

● CLAVDII GALENI PER
GAMENI, SECVNDVM HIPPOCRATEM
medicorum facile principis opus de vsu partium cor-
poris humani, magna cura ad exemplaris Græci veri-
tatem castigatum, vniuerso hominum generi appri-
me necessarium, Nicolao Regio Calabro interprete.



PARISIIS
Ex officina Simonis Colinæi.

1 5 2 8

Incipit Liber Primus, Vincentii hominum generis
invenit, Nicolaus Regio Calabri in ipso



PARISIIS

Ex officina Simonis Colinae

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



NVS ingestabile, fateor, humeris meis
 ipse imposui, quum operis huius, vt pul-
 cherrimi & omnium cognitione dignis-
 simi, ita difficillimi provinciam omni-
 no durissimā eo cōsilio subiui, vt ipsum
 fide q̄ possem integerrima emunctum,
 & à mendis foedioribus vindicatū, velut reformarem. Ne-
 gotij difficultatem auxerūt, Galeni Græci haud ita pridem
 allati, carissimi, locis cōpluribus deprauati, non admodum
 adhuc consueta lectio: memoria parum anatomis exercita,
 passim obscura partiū historia, naturæ in ijsdem artificium
 obscurius, operis vbiq; sublimis prolixitas, postremo præ-
 ceptis æditio. Quantum enim prælo vno quotidie excudeba-
 tur, tantum mihi cum exemplari Græco in dies fuit confe-
 rendum, tantum abstergendum, tantum vtcunq; expolien-
 dum. Quæ res etiam doctissimo atq; exercitatissimo nego-
 tium, si non sermonis difficultate, longi saltem operis tædio
 facefferet. Neminem igitur mirari oportet ac institutū no-
 strū calumniari, sicubi victus aut negotij magnitudine aut
 virium imbecillitate, doctissimorum exemplo lapsus cui-
 piam videar, præsertim quum opus vniuersum, simulatq;
 fractas animi vires nō nihil excitauero & refecero, non pau-
 lo acrius sim recocturus, etsi quibusdā in locis delirat amu-
 sis, totius calci appressurus. Interea vero, candide lector, hos
 conatus nostros nobiscum amplexare, his frui nobiscum,
 nisi si quid rectius istis pores impertiri. Quod si parum te
 ad operis huius lectionem inuitat & commouet nostra hæc
 velut repastinatio, moueat saltem Galeni authoritas, indu-
 stria, pietas, diligentia in hoc libro præcipua, fructus ex hac

lectione vberimus, ac denique diuina quædam maiestas opere toto mirifice expressa. Quanta enim authoritas (vt à primo auspicemur) quanta fides, quantaque veneratio cunctis à Galeno scriptis operibus apud Græcos, Arabes, Latinos, cæterasque gentes semper fuerit, ob id pluribus dicendum non putavi, quod ea res omnibus sit testatissima. Quântum autem vigiliarum, operæ, curæ, in eximium hoc opus, præter cætera effuderit, docere, vt præsentis esset instituti, ita laboris prope infiniti fuerit. Quis enim facile dicat, quot corporibus, qua diligentia quaque solertia dissecis, tam absolutam partium omnium effigiem, vsum, syntaxin verbis ita depinxerit, vt summam in illis naturæ artem paulominus attigerit atque exæquauerit? Quam tamen naturam alioqui opere toto suspicit, admiratur, hymnis celebrat, & cœu numen quoddam diuinum veneratur. Sed quæ magno, deus bone, mortalium detrimento liber hic vniuerso hominum generi non utilis solum, sed etiam necessarius, squalore, mendis, ineptijs, verborum portentis, sententiarum labyrinthis inextricabilibus tanquam obfitus in hunc vsque diem delituit. à paucissimus perlectus, vix à quoquam mea quidem sententia intellectus? Quum tamen seipsum nosse, hoc est corpus atque animum ac præterea diuinum quoddam numen in mutua vtriusque symphonia (sic enim parœmiam à tot philosophis celebratam interpretari satius visum est) cuiusvis intersit hominis, vt quum euoluta explicitaque corporis velut transfenna diuinam in partium singularum fabrica præstantiam perspexit, intelligat tandem ac sentiat quantum ^{diuinitatis} id est, immenso hominum opifici ac cæterarum omnium rerum creatori debeat. Quem vel hoc nomine, præter alia vniuersa venerari homo compellatur, quod ab eo crea-

turarum omnium perfectissimus sit cōstitutus. Id quod si ignoret (vti eum ignorare, nisi parteis omneis quibus constat tanquam vngueis ac digitos pernouerit, necesse est) se hominem esse prorsus nesciet, à brutoq; ac homine lapideo aut picto vel nihil, vel parum dissidebit. Porro quid miri est opus hoc, & à medicis & in medicis etiam summis hactenus desideratum fuisse, si (quum duo illius munia sint, alterum præsentem inoffensamq; valetudinem tueri, alterum offensam profligare) vtrunque operis huius cognitionem absolutam sic exigat, vt nec aqua, nec aere pluribus locis q̄ fructu operis huius saluberrimo pariter & suauissimo vsus sit. Qua enim tandem ratione sanitatem firmam tuebitur, morbum profligabit, si quid vtriusque nomine significetur, nesciuerit? At sanitatem partium quidē simplicium, iusta qualitatum quatuor symmetria, organicarū vero, idonea figuræ, magnitudinis, situs, numeri commodatione, ambarum denique simul, mutua ipsarum vnione constare opus hoc vnicum planissime, fusissime, fidelissime exprimit. Liceatq; tibi indidem solum corporis partium vsus actionesq; intelligere. Quibus ignoratis, nemo vnquā quid morbus intellexit, tantum abest vt methodo & ratione certa curarit. Quas ad res præterea & quibus potissimū hominibus operis huius cognitio in primis cōducatur, libro postremo legeris. Cæterum nequa salebra te velut currentem remoretur, mihi hoc loco admonendus es quorundam characterum, quos operi, passim multas ob causas interspersi. Quoties enim vetus æditio aliquid expresserat, quod in exemplari Græco desiderabatur si ad orationis fidem, vel necessarium, vel saltem non inutile id videbatur, magna religione seruatum duobus ijs [] velut semiquadratis conclusi-

mus. Quos tamen ita] [inuersos, tum sibi opposuimus,
quum vel neutri exemplari fidendum putarem, vel Græ-
cum à Latino nimis dissentiret. Adhæc vbi Græcus codex
confusanea verborum congerie idem frustra identidem re-
petebat, hac nota ⊕, id à me de industria prætermis-
sum fuisse mel aut bis significo. Postremo voces Græcas margini pas-
sim adscripsi, quando varia vtrique exemplari erat lectio:
vtraq; tamen interdum non omnino aliena. Quando item
quid à nobis, vel audacule inuersum, vel timide interpreta-
tum, vel significationem haberet insigniorem, vel denique
vbi latina dictio erat ambigua, simplex vero Græca: id
quod in nomine os pro bucca per sæpe fecimus, illi commu-
nem aliorum notam ✱ præponentes, & *σὺμα* adscribentes.
Vbi præsertim videri poterat pro osse accipi. Vale, &
quod gratis damus, boni consule.

Hectoris Mamurræ Canusini de Gale-
no medicorum alpha, elogium.

Pæona, Chironem, Phœbum, Phœbiq; nepotes
Sacrarunt veteres, Coon & Hippocratem.

Omnibus ἀρχαῖς τῶν τέων tamen his præferre Galenum
Haud dubita, si vnum dempseris Hippocratem.

Sulpitij Euagrii Aureliani in operis
huius encomion, carmen.

Est mundus, sunt cæli, homines sunt, est deus, orbi

Nil homine est maius, cælitibusque deo.

Magna hominem, maiora deum quæ scripta celebrant,

Hæc vtrunque canunt, maxima iure voca.

Pauli Agrippæ Romani in cynicum

Hermomastigem tetrastichon.

Nos canis oblatrat, niger est, hunc Galle caueto

A canibus toties dilaniate nigris.

Hunc nisi de medio tollis, ceu vipera matrem

Si non te rodat, non erit ille canis.

Ianus Matthias Caietanus in eundem.

Ista tibi sordet velut incrustatio, mirum

Nil, homini sunt hæc ædita, non canibus

Sæua tibi quam nunc rabiem κυνοκαύματα frigunt,

Hoc si sanaret, gratius esset opus,

Esse tibi & rabido, nisi tu grasseris in omnes,

Hac furiet rabie quos tua spuma, parum est

Fata tibi leuiora precor, te sirius ardor

Percoquat, aut animam, ne canis hæc sit, agas.

**QVOD AD SEQVENTEM INDI-
CEM SPECTAT, HOC VNO EST LECTOR**
admonēdus, vt per primum numerum, paginam: per
secundum, lineam intelligat.

A Bstergentia & mordicantia, biliofa esse, & cacochyma. 136 11	Ambulatio qui fiat. 71 3
Acantha ad quid utilis. 373 1	Ambulatiois velocitas vnde. 67 10
Acetabula. 436 28	Amnios membrana foetum compre hendens. 436 12
Accidentia alicuius gratia à natura fieri. 114 1	Amphiblestoides tunica. 286 9
Acromion. 395 22	Anadosis. 122 26
Astio quid. 478 8	Anastomosis arteriarum utilitas. 205 25
Actionis cognitio q̄ sit utilis. 8 7	Anastomosis. 104 10
Actionem particulæ ab illius utili tate differre. 478 6	Anastomosium vsus, à pagina 186 ad 193
Aden cerebri excrementa transco lans. 261 8	Animal omne concipiēdi organum habere. 403 27
Adenis, subtilis meningis utilitas. 266 36	Animal omne suę ipsius aīæ faculta tes sine doctore cognoscere. 3 9
Adenes. ● 126 17	Animal quæ dispensant. 225 22
Adenes laryngi adiacentes ad quid creati. 222 38	Aīal quoduis cur vnū dicatur. 1 1
Adenes oculorum. 304 28	Animal timidū, à natura inerme. 1 27 & 66 38
Adenum utilitas. 161 5	Animal post parturitionem per po rum vesicæ non meiere. 438 6
Adenum ad larynga collocatorum utilitas. 330 21	Animalia cur nutritione indigeant 476 6
Adenum in vasorū scissionibus uti litas. 472 1	Animalia bruta natura non ratione artēs exercere. 3 24
Adenum natura. 450 16	Animalia q̄ armauerit natura. 1 28
Adenoides. 420 24	Animalia ab homine cur sedere nō possint. 68 12
Adeps ad quid utilis. 450 10	Animalia nondum natarum parti cularum vsū affectare. 3 4
Adrastræ lex. 174 13 & 175 9	Animalia nasci docta euident argu mentum. 3 15
Adrianus Græcorū imperator sur ● daster. 335 10	Animalia exanguia. 67 6
Aeris coctio ī pulmone fit. 203 31	Animalium diuersitas. 1 16
Aeris per trachiam attracti altera tio vbi fiat. 204 18	Animalium nondum natorum par tes eandem ac natorum naturam habent. 190 24
Æstuantes quid prompte refrigeret. 15 13	Animaliū diuersa naturæ. 409 33
Æthiopū capita cur paruos habeāt capillos. 340 19	Animaliū quę infatiabilia. 124 16
Agniois membrana. 433 10	Aīaliū carniuororū pedes. 66 28
Alantoides membrana. 433 11	

INDEX.

- Animalium cur alia alijs plures fa-
tus generent. 406 7
Animalibus, vtilitates vnde infint.
478 19
Aia nihil sine organis potest. 2 39
Animæ principatus diuerfæ opinio-
nes. 8 18
Animæ ridiculæ ridiculum corpus
dedit natura. 31 29
Animam à corporis particulis non
impelli. 3 1
Animæ facultas vnde. 2 38
Animæ moribus aptum esse corpus
1 18
Annulus artificiofe sculptus. 483 19
Appetitus generationis cur anima-
libus infit. 403 29
Aponeurofis. 400 37
Aponeurofes. 319 14
Apprehenfio tuta qui fiat. 5 15
Aqua nullâ nutrit particulâ. 103 30
Aqua cur inter terram & ignem lo-
cata. 247 28
Aquofa humiditas i sanguine quàm
fit vtilis. 103 24
Arachnoides. 286 23
Aristotelis error de cerebro. 233 3
Aristotelis opinio rephêla. 167 11
Arma multis aialibus innata. 1 22
Arma cur homini nō innata. 2 17
Arteria magna. 162 5
Arteria magna quæ fertur deorfum
cur maior ea quæ furfum. 162 7
Arteria trachia. 196 1
Arteriam fine vena cōiuge non in-
ueniri. 475 25
Arteriarum diftributio. 449 12
Arteriæ cur purum & fubtilem cō-
tineant fanguinem. 187 18
Arteriæ magnæ fitus & diftributio.
455 22
Arteriæ cur dilatentur. 193 9
Arteria fplenis. 120 28 & 121 35
Arteria afperæ pulmōni & collo tã-
tum infunt. 229 26
Arteriæ venofæ ratio. 168 17
Arteriæ venofæ mēbrana. 180 5
Arteriæ venofæ tunica. 172 38
Arteriæ & venæ vbiq; præter cere-
brum feinuicē attingūt. 264 37
Arteriæ & venæ quomodo fpiritum
& fanguinē tranfmant. 172 10
Arteriæ & venæ fimul vbiq; diui-
fæ. 130 9
Arteriæ & venæ ad foetus nutritio-
nem vnde generentur. 433 17
Arteriarū virtus à corde. 193 6
Arteriarum virtus vnde. 18 9
Arteriarum vtilitas. 121 30
Arteriarum vtilitas. 18 13
Arteriarum munus. 169 29
Arteriarum principium. 18 8
& 448 9
Arteriarum hepatis fitus. 116 19
Arteriarum diftributio ad partes fu-
periores. 472 15
Arteriarum diftributio. 466 35
Arteriarum tunica. 120 37
Arteriarū, tunicarū ratio. 168 38
Arteriarū cur ieq̃lis diuifio. 467 5
Arteriarum tuta latio. 467 31
Arteriarū fanguis qualis. 170 8
Arteriarum fubtiles germinationes
475 7
Arteriarum fub dura menynge, plū-
catura. 115 36
Arteriarum ora. 206 12
Arterias & venas infenfibiles effe.
475 4
Arteriofum vas à caua vena non po-
tuiſſe explantari. 172 35
Articuli digitorum cur parum car-
nofi. 14 15
Articuli oēs cur nō ftabiles. 61 34
Articuli manuum cur fic. 61 7
Articuli capitis excellētia. 354 25
Articulorum numerus. 29 35
Articulatio quid. 351 8
Articulationis vtilitas. 351 23
Articulationi tria requiſita. 352 26
Artificium rei non materia admi-
randa. 90 15
Aſclepiadis error. 176 2
Aſclepiadis opinio de tendonibus

refutata. 291 2
 Aspicere sursum quid sit. 369 22
 Astragalus. 75 10 & 77 30
 Attractiōis nutrimenti ordo. 104 26
 Auditor gravis. 358 4
 Audit⁹ nerui quales. 242 3 & 28
 Auditus ratio. 241 37
 Aures cur gibbosæ & conuexe. 27
 335
 Aures cur promineant. 334 28
 Auris os quale. 242 17
 Aurium substantiæ ratio. 334 21
 Aurium cordis utilitas. 181 34
 Aurium foramen cur cæcum dicatur. 271 39
 Aurium nerui. 452 15

B Alneū calefaciendi & refrigendi virtutē habere. 15 13
 Cæquidies. 54 23
 Balnei utilitas & effectus. 15 13
 Barbarū pili quid præsent. 336 29
 Barbæ pilorum & capitis utilitas. 337 12
 Belonoides. 319 6
 Bilis atræ natura. 137 15
 Bilis atræ utilitas. 137 19
 Brachium cur vlna maior. 60 20
 Brachij os. 57 21
 Brachij ligamenta. 398 26
 Brachij musculi. 399 25
 Brachij caput externum. 56 34
 Brachij caput cur exacte rotundum. 398 5
 Brachio cur vnicum os. 60 28
 Brachychronia animalia. 406 8
 Bregmatis ossa. 349 33
 Bronchia. 202 10
 Bronchus. 207 34
 Bruta cur manibus careant. 66 20

Cæcum intestinum cur multis auibus duplex. 126 20
 Cæcum foramen. 271 38
 Cæcum intestinum. 126 18
 Cæci intestini situs. 126 27
 Cæruleus color & fuscus visui gra-

ti. 291 23
 Calcanei nō minus frigidi quàm cerebrum. 231 35
 Calcanei ossis ratio. 75 29 & 37
 Caliditas primū naturæ organum. 410 10
 Caliditatis vis. 476 18
 Camarion. 250 24
 Canthorum cariculæ quid præstet. 304 4
 Canthorum ratio. 303 28
 Caput gratia cerebri non esse factū. 231 11
 Caput cur copiosiori egeat euacuatione. 258 26
 Capitis musculorum quatuor differentia. 356 6
 Capitis motus cur pauci. 357 16
 Capitis arteriæ. 474 30
 Capitis articulus q̄ excellēs. 354 25
 Capitis articulus luxationē cur non sustineat. 357 11
 Capite q̄ careāt. 231 3 & 235 13
 Capitis ossa quot. 365 7
 Capitis bina articulatio. 356 10
 Capitis futura. 282 3
 Capitis motiones vnde. 361 11
 Capitis ossa superiora cur cauernosa. 348 38
 Capitis ossium numerus. 344 35
 & 349 33
 Capitis meatuum ratio. 259 17
 Capitis figura. 282 12
 Capitalium musculorum numerus. 361 29
 Capillorum utilitas. 340 26
 Caro digitorū cur neruis immixta. 24 6
 Caro aduersus æstus & frigora munimentum. 14 35
 Caro moderatæ est calidæ humiditatis. 15 9
 Caro oīs pars est musculi. 57 34
 Carnis digitorum utilitas. 14 10
 Carnis secundum Platonem utilitas. 14 35
 Carnē ex seipsa nō sentire. 24 6

INDEX.

Carniuora animalia.	66 28	tus ratio.	263 29
Carotides.	473 28	Cerebri particulæ.	234 13
Carpi quatuor motus.	39 12	Cerebri venarum & arteriarum ratio.	264 39
Carpi ossiū numerus & durities ad quid vtilis.	48 5	Cerebri peluis, & infundibulum.	260 35
Carpi ossa.	46 6	Cerebri âteriores vētriculi.	249 4
Carpo musculi cur non adnati.	19 14	Cerebri substantiæ ratio.	272 14
Carpi octauum os quàm apte locatum.	51 14	Cerebri vulnerato altero vētriculo adolefcētē sanatū fuisse.	249 17
Carpi tendones.	39 18	Cerebro & spinali medullæ q̄ propria, & communia.	392 1
Carpi sic constructi ratio.	49 21	Cerebro expurgando quæ sufficiant.	244 7
Carpi constructio.	46 23	Ciborum superfluitatum excretio qui fiat.	150 36
Cartilago cur nothis costis circumfusa.	225 2	Cerebrum cur distinctum.	239 19
Cartilago quid.	196 5	Cerebrum quomodo segregetur.	239 17
Cartilago ossium constructioni vtilis.	16 38	Cerebrum sensuum principium esse contra Aristotelem.	234 6
Cartilaginis vtilitas.	352 35	Cerebrum non cordis refrigerandi gratia factum.	231 13
Cartilaginum affectus nūquam aut difficulter curari.	201 22	Cerebrum quid præstet.	254 33
Cartilaginum vtilitas.	450 3	Cerebrum cur musculis non egnit.	225 25
Cardialgia quid.	135 19	Cerebrum potius à corde calorē accipere quàm cor ab cerebro refrigerationem.	233 30
Cauæ venæ situs.	104 6	Cerebrū aere calidius esse.	232 14
Causa prima omniū q̄ sūt.	175 16	Cerebrū cur nō æque molle.	239 14
Causarum genera multa.	175 28	Cerebrum propter oculos in capite esse.	238 36
Causæ gen ⁹ perfectissimū.	177 25	Cerebrū facile refrigerari.	232 20
Causarum ordo.	177 25	Cerebrum medullam nominat Placenta.	235 23
Cedentia tensis aduersus occurrantia tutiora.	48 6	Cholera cur in totum corpus non transsumatur.	136 31
Centaurosum fabula.	64 19	Cholerae flauæ natura.	135 15
Ceratoidi quàm prudenter à natura sit pronisum.	290 38	Cholerae ductus cur non ad vētrem destinatus.	134 25
Ceratoides.	285 24	Cholera multa quid in vētriculo agat.	135 30
Ceratoidis corrugatio vnde.	294 36	Cholericæ superfluitatis ductus.	132 16
Ceratoides.	241 30	Cholericæ superfluitas cur ad ecphysem fuit melius.	133 15 & 134 13
Ceratoidis munimenta.	296 22		
Ceratoidis ratio.	296 2		
Ceratoides.	289 35		
Cerebri spūs vbi elaboret.	264 1		
Cerebri vltimum malum.	232 19		
Cerebri substantia cur talis.	239 7		
Cerebri meatus ad palatū.	260 22		
Cerebri diuersæ appellationes.	235 21		
Cerebri explantationes.	267 34		
Cerebri arteriarum & venarum si-			

Cholerica superfluitatis utilitas.		Cor in medio thoracis situm esse.	
134	13	157	13
Chyli ad mustū cōparatio.	102 21	Cor pulmoni parere nutrimentum	
Chylus quomodo ab intestinis attra-		sibi vero non.	188 3
hatur.	124 1	Cor quomodo refrigeretur.	156 11
Chorium.	192 23	Cor i nullā partē declinare.	184 8
Chorion.	433 14	Cor, arteria & vena totum ambiūt.	
Chorion.	246 24	188	28
Choroides.	246 34	Coracoides.	399 21
Chorion.	286 29	Cordis pulsus cur magis in sinistra	
Choroidis vsus.	287 14	parte sentiat.	157 16
Choroides tunica.	286 25	Cordis aurium utilitas.	181 24
Choroides tunicae colores.	292 6	Cordis vehemens attractrix virtus.	
Choroides utilitates.	292 9	181	26
Christa.	478 9	Cordis os ad quid vtile.	189 13
Cibus elaboratus quibus vijs ad he-		Cordis continua & vehemens ope-	
par deueniat.	101 25	ratio.	165 33
Circulus quid.	305 39	Cordi cur duplex sit motus.	156 13
Colum intestinum.	126 16	Cordis motus vnde.	207 6
Collum & rostrum aurium cur præ-		Cordis substantia.	165 25
longum.	317 13	Cordis ventriculi.	165 8
Collum vice manus multis animali-		Cordis nutrimentum cur crassum.	
bus datum.	230 18	187	39
Collum quid	230 16	Cordis diastole & systole.	166 28
Collum magnum cur multis anima-		Cordis corpus quale.	183 35
libus.	230 21	Cordis figura.	164 1
Colli adenes.	230 14	Cordis quatuor orificia.	179 39
Colli spondyli	369 4	Cordis triplex constitutio.	166 31
Colli spondyli cur alijs dissimiles.		Cordis tunicae.	166 23
384	25	Cordis dexter ventriculus pulmo-	
Colli spondyli.	230 13	nis gratia factus.	167 10
Colli utilitas.	389 27	Cordis domus siue casula.	184 15
Colli spondylis q̄ adiaceāt.	382 27	Cordis ventriculi.	157 18
Collo carentia vocem non emittūt.		Cordis dexter vētriculus.	174 22
230	2	Cordis aures.	181 20
Collo quæ insint.	229 16	Cordis situs.	163 36
Columellæ utilitas.	332 12	Cordis diaphragma.	166 21
&	333 21	Cordis aures cur subtiles & robuste	
Conarion.	253 21	182	34
Condylus.	51 26	Cordis ventriculi non omnibus ani-	
Condyl.	35 32	malibus pares.	167 3
Conceptionis modus.	405 1	Cordis partes.	164 15
Cor innatæ caliditatis fōs.	165 4	Cordis villi.	165 30
Cor vnde spiritū attrahat.	156 38	Corpus sapiēti moderate curādum	
Cor quomodo attrahat.	180 39	337	27
Cor quomodo nutriatur.	188 11	Corpus animæ moribus aptum el-	
Cor totius vitæ principium.	395 6	se.	1 18

- Corpus plus nimio curantes taxat. 337 28
 Corpus cur tale natura. 10 35
 Corpus in larynge linguam fistulæ referens. 208 30 & 211 10
 Corporis particulæ animam non impellunt. 3 1
 Corporis mollis natura. 258 13
 Corporis maiores & minores particulæ ad quid referantur. 7 31
 Corporis motus & sensus vñ. 354 38
 Corpora quævis quomodo apprehendantur. 5 4
 Corpora quomodo à sanguine nutriantur. 169 38
 Corpora cælestia intellectum habere sentit Galenus. 482 18
 Corpora quæ sint fluxioni magis obnoxia. 476 14
 Corpora humida circa articulos facile luxari. 352 7
 Corporibus nostris quæ insint præcipue. 10 33
 Concupiscentia veluti brutum hepati alligata. 117 15
 Concupiscentia & delectatio venerea vnde. 417 9
 Concupiscentiæ sedes in hepate. 189 10
 Cornea tunica. 289 35
 Cornea. 241 30
 Corneæ corrugatio vnde. 294 36
 Corneæ ratio. 296 12
 Cornua matricum. 421 15
 Costæ nothæ cur cartilagine circumlitæ. 225 12
 Cotyledones. 436 28
 Coxarum vertebra soli homini inest. 65 36
 Coxendicis articulus. 465 3
 Coxendicis articulum mouentes musculi. 443 33
 Cranion cur cauernosum. 260 1
 Cranion ad quid factum. 225 27
 Cranion. 248 11
 Cranion cur multis ossibus compositum. 281 35
 Cranion. 258 22
 Cranion cur cauernosum & futuris commissum. 258 35 & 259 27
 Creator, qualiter quid fecerit non inquirendum. 430 35
 Creatoris admiranda prouidentia. 25 29
 Creatori honos à Galeno exhibitus 89 32
 Creatorem bonis & malis creare. 358 16
 Crystalloidis figure utilitas. 314 9
 Crystalloidis figuræ ratio. 196 5
 Crystalloides humor in vitreo. 287 39
 Crystalloides humoris & vitrei copulationes. 288 1
 Crystalloides portionem cerebri recipit. 241 1
 Crystalloides affectum nunciatur. 287 28
 Crystalloides. 238 26
 Crystalloides. 285 19
 Crystallini humoris nutrimentum. 285 27
 Cruris actio. 71 4
 Crura ad quid creata. 403 11
 Crurium actio. 444 19
 Cruris ossa. 79 22
 Crurium nervi à cerebro quomodo ferantur. 464 29
 Crurium vsus. 69 38
 Crurium musculi. 444 37
 Crurium & manuum nervi latione quomodo differant. 464 36
 Crus cur maius tibia. 60 20
 Cruris musculi. 97 8
 Cruri quiescenti & stimulo maior est labor. 444 25
 Cutis sub pede tendoni innata. 341 6
 Cutis manus cur reliqua sensibilior 42 7
 Cutis totius corporis. 41 30
 Cutis manus cur talis. 42 3
 Cutis nervi vnde. 279 30
 Cutis manus cur glabra & tenuis. 43 21
 Cutis, quæ non possit excoriari. 41 32
 Cutis faciei nervi vnde. 279 14

Cubitus quid.	35	22
Cynocephalus.	316	1
Cystis pori quò deferant choleram.	132	16
Cystis fellis.	112	34
Cystis fellis.	103	3
Cysti fellis aliqua animalia carere.	113	1
Cystis fellis cur parua.	140	5
Cystis fellis pororum vsus.	113	26
Cystis neruus & arteria.	142	16

D Electatio generationi copu lata.	403	28
Dentium radices.	326	8
Dentium numerus.	325	7
Dentium nerui vnde.	279	14
Dentib ⁹ nerui implantati.	451	15
Dentium diuerſitas & vsus.	325	9
Deos adiurantem oportet vera di cere.	313	8
Diaulus.	455	3
Diabluſ.	216	18
Diaphragma.	151	11
Diaphragma quibus ab alijs muscu lis differat.	388	17
Diaphragma.	119	14
Diaphragmatis regio omnium cali dissima.	422	38
Diaphragmatis vsus.	388	30
Diaphragmatis nerui.	393	37
Diaphragmatis ſubſtantia & indu menta.	224	24
Diaphragmatis vtilitas.	152	5
Diaphragmatis nerui.	388	14
Digitus os volè proximum, cur maxi mum.	153	3
Digitus pedis cur vno ordine locati.	48	29
Digitus cur neq; plura neq; pauciora habeant oſſa.	15	24
Digitus cur diuiſi.	9	17
Digitorum cõſtructiõis vtilitas.	5	24
Digitorum oſſa cur dura, denſa & me dullæ expertia.	17	27
Digitorum oſſa cur rotunda.	16	3
Digitorum iculpata cõſtructio.	9	14

Digitorum oſſa cur extrinſecus ex acte conuexa.	16	5
Digitorum diductio ad quid vtilis	25	1
Digitorum quatuor motus.	19	28
Digitorum varius vsus.	13	30
Digitorum lateribus quàm vtilis ſit caro.	14	24 & 24
Digitorum partes externæ cur non carnoſæ.	14	11
Digitorum articuli cur parum car noſi.	14	15
Digitorum inæqualitas vtilis.	32	32
Digitorum ſummitas cur ſic.	6	2
Digitorum, oſſium vtilitas.	13	1
Digitorum numerus ſufficiens.	32	2
Digitorum mira articulatio.	16	21
Digitorum caro quàm vtilis.	14	10
Digitorum carni cur nerui immixti.	24	6
Digitorum motus lateralis vtilitas.	26	11
Digitus quatuor pollex cur oppoſi tus.	5	12
Digitus figurarum ſex differentias exprimitus.	13	34
Digitus vt ſunt cõſtrui neceſſe fuiſ ſe.	5	26
Digitus non poſſe vtiliter mutari.	33	20
Dignorum gratia etiam indignis ſcri bit Galenus.	358	12
Dionyſij tyrannis.	291	12
Dorſum ad quid cõſtructũ.	365	37
Dorſi partes.	369	1
Dorſi quatuor vtilitates.	368	18
Dorſi ratio.	366	5 & 368
Dorſales muſculi.	369	34
Dorſales muſculi cur obliq; fibras habeant.	365	32

E Cphyſis.	131	13
Ecphyſis ratio.	132	36
Eſtatio quid.	246	13
Elephantis proboscidis mira vtili tas.	478	25
Embryon nullũ reſpirare.	179	4

INDEX.

Epicuri de tendonibus opinio refuta.	29	2	Facilius inuēta increpare quā inuenire.	290	17
Epigastrij musculi.	149	1	Facultates excretorię & attractorię vnde.	124	38
Epigastrij musculorū vtilis abusus.	152	30	Fellis folliculus.	112	34
Epididymis.	427	5	Fellis vesica.	103	3
Epiglottis.	212	1	Femoris constructio.	79	26
Epiglottidis figura, magnitudo, substantia & situs.	221	5	Figura indolens.	26	27
Epiglottidis corpus quale.	213	9	Figura rotunda vix patitur.	12	29
Epiglottidis vsus.	220	36	&	16	3
Epiploon vnde.	112	2	Figura rotunda quibus partibus cōueniat.	251	14
Epiploon quibus cōstet.	108	23	Figurę dolorificę.	26	30
Epiploon ventriculo quā sit vtile	108	9	Figurarum sex differentias digitis exprimimus.	13	34
Epiploi generationis principium.	111	31	Figurarum innumerę differentię digitis exprimuntur.	14	2
Epischion.	429	3	Fissipedia animalia.	317	23
Epodos.	484	33	Fœminę & masculi generatiōis causa.	415	1 & 22
Equę magnetides.	64	22	Fœminarum testes quales.	418	35
Erasistrati de splene error.	119	28	Fœminarum testiculi.	411	6
Erasistrati de phlegmone error.	186	8	Fœmina cur masculo imperfectior.	408	• 33
Esuritionis sedes.	143	28	Fœmella omnis masculo frigidior.	228	4
Exarticulationē in partu nullam fieri.	441	39	Fœmellas in sinistris gigni.	407	6
Excrementorum vię.	258	1	Fœtui in vtero existenti q̄ prudenter prouiderit natura.	433	4
Excrementorum vię iniuste reprehensa.	89	20	Fœtus particulę quę primo exceleant in vtero matris.	439	25
Excrementorum vię secundum crationem.	258	22	Fœtuū pulmo cur ruber.	440	4
Excrementorum retentorum noxię.	257	13	Fœtus quomodo & per quam viam nutriatur.	433	37
Excrementorū gen ⁹ duplex.	257	31	Fœtibus vtēdi organis cognitio ingenita.	442	16
Excretionis superfluitatum modus.	151	21	Fœtuū membranę.	433	9
Expirationis vtilitas.	245	36	Fœt ⁹ hepar primo eminere.	439	35
Explantationū spondylorum numerus.	378	8	Fœtui per vmbilicum vasa implantata.	433	36
F acies viri cur nō omnino pilosa.	336	34	Foraminum in animalium corporibus vtilitas.	482	2
Facies mulieris cur siue pilis	337	3	Frigiditatis vis.	476	16
Facies nuditas quomodo pēsata sit.	336	36	Frigiditate affectos quid proprius calefaciat.	15	13
Facies musculi.	275	7	Frigidū nullū p̄p̄te accēdi.	108	22
			Frontis nerui vnde.	279	23

Frontis nerui cur manifesti. 279 33
 Frōtis cutis nō excoīatur. 279 37
 Fuscus color & cāruleus visui grati.
 291 23

Galenus cur opus de vsu par
 tiū assūperit. 8 16 & 33
 Galenus partiū vsum & vti
 litatē prim⁹ exacte scripsit. 7 16
 Galeni de cālestibus corporibus op
 inio. 482 18

Galeni de creatore pia opinio.
 430 8

Galeni in creatorem pietas. 89 32

Galeni in Asclepiadem inuestiua.
 176 2

Galeni inuentum. 217 8

Galeni de fide error. 339 6

Gallina absq; masculi communica
 tione oua concipere. 412 12

Gastrognemia. 465 18

Geminorū ī corpore ratio. 249 15

Genarū nerui. 275 18 & 278 36

Generatiōis ordo ī matrice. 405 1

Genitalium particularū venā & ar
 teriā quales. 424 11

Genu quatuor regiones. 96 29

Genu constructio & partes. 95 23

Gingiuā. 279 13

Glāucosis. 295 11

Glottocomon. 216 4

Glucia. 254 25

Gonorrhæa. 420 3

Graphioides. 319 6

Gurgulio. 198 27

Gustus ratio. 242 27

Helosis. 302 22

Hepar cor & cerebrū in vte
 ro matris primo eminent.
 439 25

Hepar primū eminens in vtero ma
 tris. 439 35

Hepar cur obtuse sentiat. 117 32

Hepar a ieiuno cibum primo cape
 re. 132 18

Hepar cur ventrem circumascēdat.

107 35

Hepar coctionis locus. 101 27

Hepar a quatuor expurgari. 145 6

Hepatis neru⁹ cur minim⁹. 116 29

Hepatis arteria. 113 30

Hepatis arteriarum situs & vtilitas.
 116 19

Hepatis arteriā cur parua. 121 39

Hepatis lobi siue fibræ. 107 36

Hepatis caro qui fiat. 113 6

Hepatis præcipua actio. 112 22

Hepatis venæ cur omnium tenuis
 sima. 116 6

Hepatis ingressus. 101 27

Hepatis cura positio, & colligantia.
 118 1

Hepatis substantia. 113 5

Hepatis vtilitas. 112 14

Hepatis caro quid præstet. 113 3

Hepatis & venarum actiones sunt
 quales plantis. 116 32

Hepatis munus. 102 10

Hepatis membrana. 113 28

Hepatis nutrimentū. 121 19 & 21

Hepatis vtilitatum inueniendarum
 methodus. 114 2

Hepatis neruus. 113 29

Hepatis situs. 105 26

Hepati vis concupiscibilis alligata.
 117 15

Herbarū duplex generatio. 339 26

Herbiuora animalia. 66 30

Hippocrati honos a Galeno exhibi
 tus. 9 11

Hippocratem nihil perperam scri
 psisse. 9 2

Homeri figmentum. 102 1

Homo animal munitissimū. 2 11

Homo animal politicum & pacifi
 cum. 2 23

Homo cur quatuor crura non habu
 erit. 64 12

Homo solus sedere potest. 65 34

Homo cur bipes. 64 2

Homo cur aliquā artem natura non
 sit sortitus. 3 34

Homo cur mortalis. 403 11

INDEX.

Homo quia sapientissimum animalium manus habuit. 2 31
 Homo, paruus mundus. 91 17
 Homo non corporis robore, sed ex sapientia fortitudinem adsequitur. 328 10
 Homo cur sol⁹ man⁹ habeat. 64 1
 & 69 8
 Homo cur erectus. 64 3 & 68 3
 Homo sapiens & diuin⁹ aial. 1 29
 Hominis corpus solū inter ea quæ sunt in terra diuinum. 397 11
 Hominis corpus didymon. 406 4
 Hominis structuram taxantes, improbi. 31 33
 Hominis inertiam ratione pensauit natura. 3 30
 Hominis tarditatem quomodo pensauerit natura. 2 8
 Homini cur ars, aut arma non innata sint. 3 25
 Homini arma cur non innata. 2 17
 Hominem natura cur vnguibus aut cornibus non armauerit. 1 39
 Hominem solum artem ante artes habere. 4 4
 Hominem non inermem à natura esse. 2 11
 Hominem omnibus animalibus dominari. 2 21
 Hominem artibus destitutum nasci. 3 28
 Hominis opera. 2 15
 Homines plantis ac seminibus melius providere quàm fortui. 331 23
 Humeri articulus cur hominib⁹ & quadrupedibus diuersimode locatus. 396 10
 Humeri articulatio. 61 13
 Humeri articulus luxationi obnoxius. 357 5
 Humiditas in coitu quid præstet. 420 28
 Humiditas idonea est materia ad vasorum generationem. 404 37
 Humiditas moderate calida frigidis & calidis intemperaturis aqua

liter prodest. 15 8
 Humiditatis aquosæ in sanguine utilitas. 103 24
 Humiditate vsum venereum & delectationem excitare. 417 19
 Humor in amnio contenti utilitas 436 21
 Humor inter crystalloidem & corneam utilitas. 292 38 & 295 6
 Hyeloides humor. 285 39
 Hyoades os. 222 24
 Hymnus Galeni ad creatorem. 89 34
 Hypænemias oua. 412 13
 Hypochimata. 285 22
 Hypogastrium. 149 9

Ictericoꝝ egestionēs. 136 31
 Ieiunum intestinum. 131 9
 Ieiunū non gratia alicuius factū esse, sed velut symptoma. 132 6
 Ieiuni vſus. 132 13
 Ileos morbus vnde. 134 21
 In eos qui omnia fortuito fieri dicunt. 81 10
 Infundibulum cerebri. 260 35
 In nomen studiosos. 117 6
 Inspirationis utilitas. 245 36
 Intestina cibū concoquere. 122 21
 Intestina cur inuoluta. 123 14
 & 124 11
 Intestini ventri copulati rō. 131 4
 Intestinum cæcum. 126 15
 Intestinum crassum ad quid utile. 126 19
 Intestinorum nerui. 457 25
 Intestinorum muscoli. 126 37
 Intestinorum villi cur transuersi. 107 7
 Intestinorum adenes. 128 14
 Intestinorum præparatio. 122 37
 Intestinorum substantiam parum à ventre differre. 122 33
 Intestinorū vlceratio vnde. 144 34
 Intestinorum cur simplex villorum natura. 146 31
 Intestinorū crassorū ratio. 125 38
 Intestinorū tunice cur duæ. 125 5
 β. j.

INDEX.

Intestinatorum inuolutionis ratio.	
115.	34
Intestinatorū nutritio duplex.	127 18
Intestinatorū plurima orificia.	127 31
Intestinatorum circumuolutiones cur non omnibus pares.	132 36
Intestinatorum ordo.	131 15
Inuidiā nulli bono innasci.	358 20
Iracundiæ sedes in corde.	189 10
Iris circuli.	288 33
Iris.	288 31
Ischij articulum mouentes muscu- li.	443 33
Ischij articulus.	465 3
Isthmoides.	244 35
Iustitia duplex.	449 4
Iustitiæ diuinæ munus.	316 36
L Abiā ossium cur inæqualia.	
17.	19
Labia ossium.	16 33
Labiorum musculi.	342 14
Labiorū nerui.	275 18 & 278 35
Labiorū cutis à musculis non po- test separari.	279 39
Lac quando fiat.	416 9
Lac menstruo fraternum.	416 15
Lac quando mammis superueniat.	
406.	22
Lac cur à natura pparatū.	406 25
Lac quid.	226 22
Lactis generatio.	470 8
Lactis ad mammas cur longa via.	
227.	18
Lactante muliere menstrua non re- ste fluunt.	415 38
Lacte carentia quibus ad foetū nu- tritionē pēsaueit natura.	406 29
Lambdoides futura.	265 8
Larynx principalissimum vocis or- ganum.	453 24
Larynx quibus consistat.	453 25
Larynx.	198 17
Larynx cū durus sit quomodo trā- glutionē non impediāt.	222 18
Larynx.	229 38
Laryngis nerui.	454 8

Laryngis musculi.	453 26
Laryngis cōstructio & ptes.	207 31
Laryngis motus vnde.	207 37
Laryngis nerui.	219 25
Laryngis musculi.	209 16
Laryngis cartilagine tres.	207 39
Laryngis musculi.	152 19
Lationes longinquas à natura vita- ri.	394 23
Leonem medulla carere.	346 2
Lepidoides.	283 29
Ligamenta ossium.	17 6
Ligamentorum vsus.	450 8
Ligamētōrū vtilitas & diuersitas.	
57.	1
Ligamentorū compositio.	351 30
Lingua serpētibus diuisa.	329 37
Linguae nerui.	452 12
Linguae commoditas.	329 13
Ligū arteriæ venę & nerui.	329 31
Linguae siccitatis remediū.	330 17
Linguae nerui vnde.	238 15
Linguae infernū ligamētū.	230 29
Linguae vtilitas.	268 31
Linguae neruos aliunde non potuisse explantari.	275 26
Linguam desiccata egre moueri.	
330.	17
Lithoides.	271 35
Lobi pulmonis.	159 28
Loborū pulmonis vtilitas.	207 18
Lumbi spondyli.	369 5
Lumborum spondylis quæ incubēt	
382.	25
Luxatio qui fiat.	61 24

M Agnus digitus cur ab alijs distet.	21 6
Magni digiti motus aliorū motui contrarius.	28 30
Magni digiti positio.	28 28
Magni digiti tendones.	20 4
Magni digiti principium.	38 30
Magnum digitum cæteris æquua- lere.	30 32
Maiōres & minores corporis parti- culæ ad quid referantur.	7 31

Malacofraca. 231 4. & 235 14
 Mammæ hominis cur in pectore.
 226 34
 Mammæ mulierum cur magis extu-
 berantes. 228 1
 Mammarum & testiculorum venæ
 & arteriæ cur solæ à longinquis
 valis ductæ. 470 5
 Mammarum munus. 407 23
 Mammarum in animalibus positio-
 nis ratio. 226 23
 Mammarum natura. 227 32
 Mammarum cum matricibus com-
 munio. 407 16
 Mamillæ cur matricibus consentiāt
 415 24
 Mamillæ totidem quot matricis fi-
 nus. 406 12
 Mādibula superior cur medullæ ex-
 pers. 347 5
 Mandibulæ inferioris medulla cur
 epiphysī careat. 346 39
 Mandibularū aialū ratio. 317 5
 Manus & crurū nerui latione quo-
 modo differant. 464 36
 Manus nerui vnde. 453 4
 Manus interior cutis, tendoni con-
 nata. 341 6
 Manus flexio cur vnico tendone &
 musculo non fiat. 39 39
 Manus pro omnibus defensorijs ar-
 mis homini à natura datæ. 1 30
 Manus diuissio. 35 18
 Manus artium esse organa. 2 35
 Manus diuisionis utilitas. 4 13
 Manus extrema. 35 19
 Manus utilitas. 1 30
 Manus ad omnes artes accommo-
 dum instrumentum. 1 30
 Manus cur duæ 4 31
 Manum omnem figurā apte appre-
 hendere. 4 27
 Manū nerui quomodo à cerebro
 ferantur. 464 9
 Manuum utilitas. 2 20
 Manuum utilitatis inueniendæ me-
 thodus. 4 37

Manuum beneficio cum Hippocra-
 te licet colloqui. 2 28
 Manuum articuli cur sic. 61 7
 Manū esse organū an organa. 3 37
 Manuum actio. 8 3
 Masculi & foemine generationis cau-
 sa. 415 1 & 22
 Masculorum generationis duplex
 principium. 415 14
 Masculos in dextris gigni. 407 6
 Masculum pro foemina aliquādo gi-
 gni. 415 20
 Masticatorium opus quibus adiuue-
 tur. 319 38
 Masticatores musculi. 319 33
 Matricis in partu apertio qui fiat
 ignoramus. 441 33
 Matricis duplex stomach⁹. 421 21
 Matricis collum ante partum exa-
 stissime clausum. 441 27
 Matricis duo sinūs. 406 5
 Matricis sinus totidē quot mamil-
 læ. 406 12
 Matricis colli ratio. 404 23
 & 405 13
 Matrices mamillis cur consentiant.
 415 24
 Matrices cur tempore pariēdi sub-
 tilissimæ. 426 38
 Matrices quibus maximæ. 408 1
 Matrices cur ventri natura suppo-
 suit. 404 14
 Matrices duæ in muliere. 406 39
 Matricum vasa cur magna & dupli-
 cia. 471 20
 Matricum situs ratio. 426 35
 Matricum cornua. 421 15
 Matricum stomachus cur neruosus.
 425 24
 Matricum cum mammis cōmunio.
 407 16
 Matricum opus. 407 22
 Matricib⁹ cur vnica tunica. 425 38
 Maxillarū nerui. 269 13 & 270 2
 Maxillartū motus vnde. 279 29
 Meatum cerebri ad nares utilitas.
 244 11

INDEX.

Meatum palati vtilitas. 244 7
 Medendi ars cur longa. 352 20
 Medium quid. 247 34
 Medulla, ossiū nutrimentū. 346 33
 Medulla. 60 26
 Medulla cur pua ossa careāt. 345 27
 Medullæ opercula. 345 15
 Mesere non valens quomodo à Ga-
 leno curatus. 420 36
 Melancholica superfluitas cur ad vē-
 trem tendat. 136 38
 Membra præter officium esse vti-
 lia. 51 2
 Membranæ foetum comprehenden-
 tes cur, cū sint tenuissimæ, salien-
 te pregnāte non rūpātur. 437 16
 Membranæ foetum continentes cur
 tenuissimæ. 437 33
 Membranæ in vasis materiam intro-
 mittentibus cur fortes & magnæ,
 in educantibus vero cur debilio-
 res. 180 29
 Membranarum, in orificio vasorū à
 corde prodeūtiū vtilitas. 173 32
 Meninx. 239 27
 Meninx crassa. 247 21
 Meningis crassæ copulatio. 280 38
 Meningis subtilis aden. 266 36
 Meningis crassæ duplicatio quā-
 sit vtilis. 265 32
 Meningis crassæ vtilitas. 281 9
 Meningis tenuis, vtilitates. 246 23
 Meningis torcular. 266 20
 Meningum situs ratio. 247 30
 Meseraicarum ratio. 115 1
 Mesenterij venæ. 127 10
 Mesopleuria. 224 5
 Metacarpium cur quatuor constet
 ossibus. 49 16
 Metacarpij ossa. 46 38
 Metaphreni spondyli. 369 5
 Metaphreno quæ incubēt. 382 22
 Minorem flammam à maiore extin-
 gui. 292 2
 Mirabilia naturæ opera ī principio
 generationis. 405 4
 Molæ generatio. 412 28

Molle ex duro non nasci neq; econ-
 trario. 353 5
 Molitores musculi. 319 33
 Morbus prima cōformatione quo-
 modo contrahatur. 414 35
 Mordicantia & abstergentia biliosa
 esse & cacochyma. 136 11
 Mosis opinioni, dissentit Galenus.
 339 2
 Motus voluntarij organa. 450 23
 Motus mixtus. 27 28
 Motus voluntarij à musculis fiunt.
 299 36
 Motus assumptius. 315 25
 Motus oppositos simul non agere.
 27 13
 Motus voluntarij vnde. 11 24
 Motum lateralem digitorū cur mul-
 tos latuit. 28 8
 Motū, solis neruis, aut solis ligamē-
 tis non posse fieri. 353 7
 Mulier non tam moribus verendis
 quā masculus. 337 5
 Mulier cur depilis. 337 3
 Mulieris detruncationis & frigidi-
 tatis vtilitas. 410 25
 Mulieris sperma siue sanguis men-
 struus, & viri sperma æque ad ge-
 nerationem conferunt. 412 9
 Mulieres cur in purgationibus me-
 strui & ptu refrigerētur. 405 35
 Mulierum testes quales. 418 35
 Mulierū sperma imperfectū. 411 18
 Mulierum genitales particule cur
 intus conformatae. 410 16
 Mulierum & virorum particule si-
 tu tantum differre. 409 5
 Mulieribus tot particule quot vi-
 ris. 409 3
 Muliebre pudendum. 432 26
 Musa Socratis. 10 26
 Musculus vbi deficit, ibi incipit cu-
 tis. 280 5
 Musculi, organa motus voluntarij.
 450 23
 Musculi epigastrij. 149 1
 Musculi gratia excernendarum su-

perfluitatum facti. 148 15
 Musculi pollicem mouētes. 21 3
 Musculi carpum mouētes. 39 13
 Musculi, primū mot⁹ organū. 11 26
 Musculi mouentes vlnam. 58 2
 Musculi, gratia tēdonum sunt facti, 354 5
 Musculi temporales, cūr vt alij pro:
 portioni corporum animalium nō
 respondent. 315 19
 Musculi vniuscuiusq; actio. 362 1
 Musculi, carpo cur nō adnati. 19 14
 Musculi intercostales. 224 5
 Musculi cutanei, aut musculosa cu:
 tis sunt labia animalium. 280 9
 Musculorum generatio. 24 10
 Musculorum manus vtilitas & vsus
 34 29
 Musculorum vtilitates. 354 5
 Musculorum intestinorum vtilitas.
 126 37
 Musculorū apta cōstitutio. 34 19
 Musculorum vlnæ & extremæ ma:
 nus numerus. 34 26
 Musculorum compositio. 353 17
 Musculorum carpo adiacentium du:
 plex deneruatio. 23 1
 Musti ad chylū cōparatio. 102 21

N Ariū interna tunica. 280 15
 Narium vtilitas. 244 3
 Nasi alarum ratio. 343 29
 Nasi meatuum tunica. 344 15
 Nasi os cur tale. 244 20
 Nasi nerui. 275 18 & 278 36
 Nasi foraminis vtilitas. 303 35
 Nasi alæ siue pterigia. 334 13
 Nasi musculi. 344 2
 Nascendi modus. 442 1
 Nates vtiliter cōstructas eē. 443 29
 Natura proportionum obseruatix.
 60 12
 Natura quā prouida in partiū tu:
 tela. 45 12
 Natura non omnes commiscet sub:
 stantias. 64 14
 Natura quid maxime vitet. 242 34

Natura cur aut arma, aut artem in:
 natam homini non dedit. 3 25
 Natura. 117 5
 Natura iusta. 60 15
 Natura principales partes cur oc:
 cultauerit. 44 14
 Natura in omnibus iusta. 20 1
 Naturę ars miranda circa quæcunq;
 animalia. 483 32
 Naturę maximū miraculū. 442 15
 Naturæ vtilis abusus. 51 2
 Naturæ scopus in cruribus constru:
 endis. 82 7
 Naturę ars ī digiti formatiōe. 13 20
 Naturę vtilis partiū abusus. 122 24
 Naturæ industria in neruis distri:
 buendis. 274 4
 Naturæ prouidentia in vniēdis con:
 trarijs. 347 16
 Naturę ad artifices cōpatio. 335 37
 Naturæ commendatio. 144 2
 Naturæ sollicitudo. 32 27
 Naturæ tres scopi in neruorum di:
 stributione. 43 21
 Naturæ iustitia. 159 34
 Naturæ scopus in accurata materiæ
 elaboratione. 262 31
 Naturæ miraculum. 193 32
 Naturæ sagacitas in eligendo quod
 minus malum. 134 29
 Naturæ prouidentia in partium col:
 locatione. 22 27
 Naturā circa parturitiōē sophisma
 ta & cōmenta machinari. 441 35
 Naturā nihil frustra operari. 32 26
 Naturā non solū vtilitati, sed & pul:
 chritudini prouidisse. 335 34
 Nervus hepatis cur minim⁹. 116 29
 Nerui optici. 452 26
 Nerui ad digitorū carnem cur deri:
 uati. 24 6
 Nerui tanto duriores quanto à prin:
 cipio discedunt. 219 1
 Neruorū latio à cerebro ad manus
 & crura. 464 9
 Neruorum prudens distributio.
 450 34

Nervorum distributionis tres scopi	450	16
Nervorum principium.	448	8
Nervorum virtus vnde.	18	9
Nervorum principium.	18	6
Nervorum principium.	354	33
Nervorum viscerum ratio.	273	2
Nervorum conjugationes.	271	15
Nervorum utilitas.	18	11
Nervorum unionis diuersę sententia.	312	8
Nervorum origo.	249	31
Nervorū durorū pricipiū.	272	13
Nervorū vnū par ex singulis spondylis nasci.	392	37
Nervorum viscerum explantatio.	311	23
Nervorū generalis diuissio.	278	3
Nervorum per thoracem delatio.	219	2
Nervorū duplex materia.	239	14
Nervorum distribuēdorum tres naturę scopi.	143	21
Nervos spinali medulla veluti a stipite distribui.	354	36
Nervis per longā viam ductis q̄ bene a natura sit prouisum.	458	8
Nihil in corpore animalis otiosum.	102	4
Nihil videri quod solum sit vel nudum.	307	9
Nihil in corpore simplex.	185	30
Nomina per excellētiam cuius gratia imposita.	250	9
Nuditās hoīs manib⁹ pensata.	3	30
Nutrimētum quid.	257	11
Nutrimēti organa.	148	13
Nutrimēti organa cū sensoria non sint cur nervos habeāt.	144	13
Nutrimēti organorum diuissio.	148	17
Nutritionis vię diuersę.	101	3
Nutritionis plātarum & animalium diuersa ratio.	104	31
Nutrimētorum transitus cur angustii.	115	32
Nymphę.	432	38
Oculus propter quid factus.	269	37
Oculi ratio.	241	11
Oculi cur mobiles.	298	29
Oculorum nerui.	238	24
Oculorum visio sit secundū pupillarum rectitudinē tantū.	298	26
Oculorum situs ratio.	237	28
Oculorum masculis cur magni nerui.	275	9
Oculorum nerui copiosum spiritū continent.	241	4
Oculorum motus quatuor.	299	1
Oculorum munimenta.	296	30
Oculorum ornatus.	295	33
Oculorum ratio.	285	1
Oculorum musculi.	299	4
Oculorum custodia.	237	32
Oculorum partium applicationes.	288	17
Oculorum nerui sensitiui quales.	240	2
Oculorū nerui cur sensibiles poros vidētur habere.	240 5 & 241	36
Oculorum adeps.	304	32
Oculorum meatus qua ratione sint constructi.	205	8
Oculorum adenes.	304	28
Oculorum nerui.	451	31
Ocularia medicamēta & excremēta ad nates & os confluere.	303	37
Oesophagus.	101	11
Odoratus ratio.	243	6
Oesophagi positio.	161	11
Omentum quibus constet.	108	23
Omentum cur contra intestina extensum.	108	39
Omētū q̄ sit vētriculo vtile.	108	9
Omoplatę musculi.	401	30
Omoplatę ad quid vtilis.	394	28
Optici nerui.	452	26
Ordo librorū de vsu partiū.	33	25
Organū ante organa est man⁹.	3	37
Organū vniuscuiusq̄ actionē ab vna particula p̄cipue p̄dere.	112	17
Organi apprehensorij optima compositio.	4	11

INDEX.

Organā omnia quæ sunt sub phre-
nibus tunicis esse munita. 125 35
Organorum formam secundum ani-
malium paruitatem, aut magnitu-
dinem non mutari. 167 19
Organorum superfluitates purgan-
tium ratio. 140 1
Oris ratio. 238 37
Oris ratio. 328 26
Orificia quæquæ vasorum cur tres
habeant tunicas. 183 4
Os in magnis animalibus cartilagi-
nosum, in paruis neruo & cartila-
gine temperatum. 189 26
Os musculi deriuationē cur non re-
cipiat. 43 10
Os sacrum. 142 12
Os sacrum spondylorum fundamē-
tum. 370 36
Os sacrum. 272 32
Ossis aurium ratio. 242 17
Ossis nasi ratio. 244 20
Ossis cordis vtilitas. 189 13
Ossis palati ratio. 349 12
Ossis sacri articulatio. 391 20
Ossis sacri spondyli. 369 5
Ossa maiora cur caua. 345 32
Ossa maiora cur minoribus laxiora.
60 23
Ossium venæ cur parua. 416 26
Ossium vtilitas. 450 1
Ossium multitudo in digitis ad quid
vtilis. 13 16
Ossium nutrimentum. 346 33
Ossium ligamenta. 17 6
Ossium ratio. 345 1
Ossium minorum vtilitas. 52 26
Ossium labia cur inæqualia. 17 19
Ossium labia. 16 33
Ossium curuæ explantationes radij
& vlnæ quomodo vocētur. 35 30
Ossium digitorum vtilitas. 13 1
Ossium supercilia. 16 33
Ossium motus. 18 25
Ossium vtilitas. 13 4
Ossium mira inuicem constructio.
16 26

Ossium articulationis ratio. 50 17
Ossibus duris, cur quæ articulantur
indigeant. 347 6
Ostia auribus apponere. 358 7
ὄσθονος πύλος piscis. 69 16

Palati meatus à cerebro. 260 22
Palati ossis ratio. 349 12
Palati foraminū vtilitas. 332 26
Palati meat⁹ ad qd vtilis. 244 7
Palpebra inferior cur nō moueatur.
302 37
Palpebra retorta. 302 20
Palpebrarum musculi. 302 5
Palpebrarum membranæ. 301 35
Palpebrarum vsus. 296 26
Palpebrarum apophyses. 279 22
Palpebrarum vtilitas. 338 17
Parencephalidis porus. 249 35
Pancreum. 240 28
Pancrei vtilitas. 130 28
Parencephalidis forma. 252 28
Parencephalis. 239 16
Parencephalis. 250 1
Parècephalidis vètriculus. 249 29
Parentum errorem in generatione
naturam corrigere. 331 14
Pars aliqua dupliciter alia fortior.
414 18
Pars quælibet vnde talis. 10 36
Pars quæuis venam & arteriam ha-
bet. 229 25
Pars vna cur multis actionib⁹ apta
246 18
Partes corporis cur eodē nutrime-
to non alantur. 186 31
Partes quæ sentiant. 450 24
Partes quomodo inuestigari debeāt
138 27
Partes omnes corporis, in vnā actio-
nem conspirare. 7 31
Partes secundum electionē mouētes
duob⁹ indigēt musculis. 199 39
Partis vtilitatem, ignorata actione
non posse cognosci. 17 35
Partis constructio vtilitatem facile
β. iij.

INDEX.

- ostendit. 45 7
Partium tutela q̄ sit exacta. 45 12
Partiū alterantiū scopus. 113 8
Partiū corporis facultates. 104 16
Partium vtilitas triplex. 164 36
Partium vtilitatis cognitio medico necessaria. 9 33
Particula quæq; aīalis ex p̄p̄inquis vasis nutrimentū trahit. 393 7
Particula p̄cipalis aut nō p̄cipalis quomodo dignoscēda. 164 33
Particulæ quæ dicantur. 110 10
Particulam vnā sufficere ad naturæ artem leniendam. 480 32
Particulam nullam in animali esse superfluum. 478 24
Particula nulla propter seipsam de- sideranda. 478 20
Particulæ dextræ cur sinistris calidiores. 413 38
Particulę plures sub corde q̄ supra 467 6
Particulæ vni organi, reliquas subseruit. 112 17
Particulę proprio alimēto destitutę vitiosos attrahūt hūiores. 257 23
Particulæ omnes ad quid referātur 7 31
Particulæ gratia viuendi, melius viuēdi, & generādi factæ. 403 3
Particulæ aliquę prominentes cur molles. 12 20
Particulæ omnes animæ morib⁹ cōuenientes. 99 32
Particulæ vtilitas ab actione. 8 13
Particulæ actio & cōstructio cognitū necessaria. 45 1
Particulæ vni cuiq; virtutē inesse p̄p̄iæ qualitatis attractiuā. 115 20
Particularū cognitio theologię perfectionis est principium. 483 5
Particularum sub facie nerui vnde. 453 5
Particularum earūque v̄sus quā sit medico vtilis. 483 32
Particularum mediocriter durarum ratio. 12 7
Particularū differētiæ causa. 115 15
Particularū inueniēdis vtilitatibus quæ sint consideranda. 114 20
Particulas oēs cōscire, qd sit. 7 29
Particulas omnes animę viles esse 11 14
Partus quando recte fiat. 441 26
Parui digiti vtilitas. 32 14
Pectus cur musculis & ossibus constet. 225 34
Pectoris cōstructionis ratio. 225 13
Pericardion. 184 11
Pericranion. 248 30
Perioftion membrana. 297 16
Peritonæum cur creauerit natura. 111 26
Peritonæi vtilitates. 109 13
Peritonæi situs. 111 5
Pes humanus organum apprehensorium. 72 31
Pes ambulandi organum. 48 27
Pedis actio. 71 4
Pedis humani partes. 73 31
Pedis cavitās q̄ sit vtilis. 78 35
Pedis humani ad solē comparatio. 91 12
Pedis vngues. 88 29
Pedis humani ratio. 74 15
Pedis humani excellentia. 91 18
Pedis digiti cur vno ordine locati. 48 29
Pedes humani cur articulati & cavi 72 1
Pedes hominum cur nudi. 70 30
Pedum animalium ratio. 66 27
Pedum cutis. 88 35 & 92 20
Pedum musculi & tēdones à pagina 84 vsq; ad 88 declarantur.
Pedum figura cur sic. 70 5
Pedum nerui vnde. 453 4
Peluis cerebri. 71 29 & 73 30
Peluis cerebri. 260 35
Penuriæ sensus vbi. 143 28
Phaetontis quatuor equis vesti imago in annulo sculpta. 483 19
Pharynx. 230 1

INDEX.

Phlegmatis supflui indicia. 133 26
 Phlegmatis curatio. 134 11
 Phrenes. 151 36
 Phrenon indumenta. 224 25
 Phrenon substantia. 224 24
 Phrenum vtilitas. 119 14
 Phrenum situs. 119 20
 Physicus iuste quis dicatur. 344 37
 Physis passio. 294 28
 Pilorum duplex generatio. 339 26
 Pilorum barbæ & capitis vtilitas. 337 12
 Pindarus taxatur. 64 30
 Pidari de Cetauris fabulatio. 64 19
 Pisces oēs pedibus carere. 328 1
 Pisces cur muti. 155 26
 Pisces cur collo careant. 229 11
 Pisces cur voce & respiratione per pharyngem nō indigant. 167 36
 Piscium temperatura. 167 35
 Pituitæ superflua indicia. 133 26
 Pituitæ curatio. 134 11
 Plagæ temporales præcipuæ sunt. 318 8
 Plantarum & animalium nutritio nis diuersa ratio. 104 31
 Plato in formatione vngniū hominis deos acculat. 7 1
 Plato Hippoeratis imitator. 6 36
 Platonis scētia de iustitia. 449 8
 Platonis de negligēdis nominibus suasio. 117 9
 Platonis de carne sententia. 14 35
 Pollex cur alijs oppositus. 26 14
 Pollex cur quatuor digitis oppositus. 5 12
 Pollex cur ab alijs abductus. 21 6
 Pollex cui actioni aptus. 20 18
 Pollicis præcipua actio. 28 35
 Pollicis motus alijs cōtrari. 28 30
 Pollicis positio. 28 28
 Pollicis magnus tendo quid iquet. 26 18
 Pollicis tendones. 20 4
 Pollicē vtilitate quatuor digitis respondere. 30 32
 Polycleti statua. 480 7

Pori cystis quō deferant choleram. 132 1
 Pororum fellis situs. 116 15
 Potus cur ad pulmonem non feratur. 220 29
 Primi naturæ scopi in constructione particularum. 403 1
 Primi intestini ratio. 131 4
 Princeps animæ facultas. 240 39
 Principia tria animal dispensantia. 225 22
 Proboscidis elephātis mira vtilitas. 478 25
 Promptuariū ventriculus. 103 13
 Pronomiæ elephantis mira vtilitas. 478 25
 Psallioides. 250 24
 Pubis neruorum latio. 466 3
 Pudēdū virile cur neruosū. 425 24
 Pudendum muliebre. 432 26
 Pudendi explantatio. 430 125
 Pudendi vitilis ratio. 428 29
 Pudendi tentio i coitu ad quid vitilis. 431 37
 Pudendi positio. 431 9
 Pudendis cur pili insint. 340 29
 Pulchritudo ad quid referenda. 10 14
 Pulchritudo vera quid. 10 13
 Pulmo i fœtib⁹ cur ruber. 440 4
 Pulmo quo ordie attrahat. 206 19
 Pulmo cur inter pharyngem & cor. 156 23
 Pulmonis venæ cur ample. 476 28
 Pulmonis diuisio. 195 20
 Pulmonis vasa à cæterarū partium cur differant. 170 17
 Pulmonis vasa. 195 17
 Pulmonis venæ cur magne. 170 34
 Pulmonis nutrimentū. 121 6 & 21
 Pulmonis caro. 141 4
 Pulmonis nutrimentum quale esse debeat. 170 10
 Pulmonis substantia. 170 14
 Pulmōis venæ cur duris tunicis munitæ. 205 7
 Pulmonis lobi. 159 28
 Pulmonis lorum numerus & vti

litas. 207 118
 Pulmonis nutritio. 168 27
 Pulmonis caro aere cōcoct. 203 31
 Pulmonis substantia. 202 25
 Pulmonis vtilitates. 156 23
 Pulmone carentia animalia vnicū habet cordis ventriculū. 174 23
 Pulmoni tria ad nutrimentum necessaria. 170 37
 Pulmonē per se nō moueri. 169 23
 Pulmone & dextro cordis ventriculo quæ careant. 167 106
 Pulsus cordis cur in sinistra parte magis sentiat. 157 16
 Pupilla cōpressa & adducta, duplicia apparere. 307 17
 Pupillæ simulachrum. 295 30
 Pupillæ regio spiritu plena. 293 3
 Pupillæ foramen. 292 28
 Pupillam oculi altero clauso dilata. 293 34
 Pyeli situs & vsus. 311 29
 Pylorus. 253 25
 Pylori angusti ratio. 106 20
 Pyrinoidea. 359 11

Quadrupedes cur sine masculo nō cōcipiāt. 412 18
 Qualitates secundæ necessario primas sequuntur. 113 15
 Qualitates contrarias à nulla re nisi per media recipi. 113 15
 Quæ sine masculino concipere possint. 412 22
 Quod alter oculorū inspicit in eodem loco non apparere. 307 13
 Quod venter venis, hoc venæ arteriis est. 187 14

Radius quid. 35 27
 Radij os. 43 12
 Radij positus & figura. 53 7
 Radij musculi. 42 32
 Ragoides tunica. 292 32
 Ragoidis natura. 295 13
 Ratio instar omnium artium homi

ni data. 3 33
 Rationis sedes. 117 18
 Rationē, arte esse ante artes. 3 39
 Ratiocinatrix facultas aduersus cōcupiscentiam. 117 18
 Ratiocinatricis facultatis & concupiscibilis copulatio. 117 21
 Refrigerationem à calcaneis citius quàm à cerebro ad cor deuenire posse. 231 29
 Recti intestini muscūli. 131 12
 Ren alter aliquādo prope alterum. 414 31
 Renes quid præter serosam superficiem attrahant. 141 18
 Renes cur duo. 140 11
 Renes eorū spissi. 141 1 & 26
 Renum situs & vtilitas. 157 25
 Renū, dexter cur superior. 139 22
 Renum munus & vtilitas. 103 35
 Renum situs. 103 32
 Renum arteriarum ratio. 139 4
 Renum vas vnde. 413 12
 Renum nutritio. 141 23
 Renum nerui. 143 16
 Respirationis vtilitas. 156 8
 Respirationis organum. 199 26
 Respiratione per os, sanos non indigere. 333 15
 Retiformis plexus. 261 32
 Retiformis tunica. 286 9
 Retiformis plexus arterie. 474 20
 Ridiculæ animæ ridiculum corpus. 31 29
 Rotundorum corporum tuta coniunctio. 287 33

Sacrum os. 272 32
 Sanguis cur, vt in testiculis, in cæteris quoque vasis non albescat. 419 3
 Sanguis humiditate aquosa purgatus quomodo per corpus vehatur. 104 2
 Sanguis in magna vena aquosa humiditate plenus. 103 23
 Sanguinis viæ per meningas. 266 9

Sanguis purgatus quò tēdat. 109 13
 Sanguinis substantia qualis. 169 2
 Sanguinē ad animalis generationem
 non esse primā materiā. 404 38
 Sanguinatio vnde. 113 3
 Scolicoides. 254 4
 Sedis musculorum vtilitas. 148 26
 Senibus cur visus hebes. 294 17
 Sensus organorū molles nerui non
 videntur. 238 27
 Sēsuū organorū nerui vnde. 234 6
 Sensoria quæ duplici neruorum ge-
 nere indigent. 238 5
 Sēforia quatuor in capite. 240 11
 Sēforia cur prope eerebrū. 238 34
 Sensorium quodq; neruo molli in-
 diget. 237 37
 Sensoria vnde alterantur. 240 26
 Sensoriorū neruorū ratio. 238 3
 Sēforiorum virtutes dissimiles esse.
 240 11
 Sensoriorum neruorū via. 240 16
 Serosam humiditatem in matrice
 vsum venereum & delectationem
 excitare. 417 19
 Serosæ humiditatis in partibus ge-
 nitalib; duplex vtilitas. 417 39
 Serosā superfluitas cur duobus pur-
 gātibus organis indiguit. 139 32
 Sessitatio quomodo fiat. 68 18
 Septi tranuersi vtilitas. 119 14
 Sigmoides. 180 8 & 196 18
 Simia neq; bipes exactē, neq; qua-
 drupes. 397 5
 Simia cur animal ridiculum. 31 9
 Smyrnæ. 249 17
 Socratis musa. 10 26
 Sol & vniuersa sydera præ homine
 non admiranda. 90 5
 Solis situs. 91 1
 Solis ad pedem comparatio. 91 12
 Sophistis veritas non est curæ, sed
 gloria. 300 34
 Sperma quomodo albū fiat. 418 35
 Sperma quale. 418 8
 Sperma mulierum. 411 18
 Sperma masculi principium moto-

rium. 412 34
 Sperma virorum. 411 22
 Spermatita vasa cur masculis maio-
 ra. 419 18
 Spmatis foeminini vtilitas. 420 10
 Spmatis humiditas vnde. 418 17
 Spermaticorum vasorum tutela.
 423 18
 Spermatis generatio. 470 8
 Spermatis generatio vbi & quomo-
 do fiat. 262 34
 Spermatis masculini & foeminini ca-
 dem via & ordo motus. 412 7
 Spermatis vtriusq; vnicum esse mo-
 tum. 412 4
 Spina vbi terminetur. 272 32
 Spina secundum crurum rectitudi-
 nem soli homini. 68 4
 Spinæ figura. 373 27
 Spinæ vtilitas. 373 1
 Spinalis medullæ principiu. 18 7
 Spinalis medullæ vtilitas. 272 24
 Spinalis medullæ meninges. 391 33
 Spinalis medullæ natura cerebro si-
 milis. 369 10
 Spinali medullæ & cerebro quæ pro-
 pria & quæ communia. 392 1
 Spinalis medullæ ratio. 367 21
 Spinalis medullæ principiu. 354 35
 Spadones cur generare non possint
 432 2
 Sphagitis vena. 477 31
 Spiritum delectationem veneream
 excitare. 417 30
 Spiritus & humiditas in cōceptio-
 ne conuenire debent. 404 36
 Spiritus substantia qualis. 169 2
 Spiritus animalis vbi perficiatur.
 204 21
 Spiritus aīalis nutrimentū. 203 33
 Spiritus animalis per totum cere-
 brum continetur. 252 32
 Spiritus cerebri vbi elaboretur.
 264 1
 Spiritus aīalis præparatio vbi fiat.
 249 6
 Spiritus pīcipium est motiuum in

INDEX.

generatione.	404	37
Spiritus animalis quid.	187	16
Splen quid attrahat.	141	15
Splen quid.	120	5
Splenis utilitas.	120	5
Splenis vsus & situs.	103	4
Splenis nutrimentū.	121	9 & 21
Splenis caro cur spongiosa.	120	27
Splenis arteriæ.	120 28 & 121	35
Splenis situs.	105	26
Splenis nutrimentum.	120	16
Splenis excrementa quò vergant.	120	18
Splenis substantia cur laxa.	141	29
Splenis situs & colligatio.	122	3
Splenis constructio.	120	23
Spondylus primus cur explantatio- nē posteriōrē nō habeat.	381	3
Spondyli secundi dens.	359	11
Spondyli primi utilitas.	356	10
Spondyli superiores cur minores.	370	32
Spondylo patiente, partiū inferiorū motus & sensus læditur.	369	12
Spondylorū articulationes cur par- te postica factæ.	376	23
Spondylorum explatationes cur va- riæ.	377	21
Spondylorum situs.	358	26
Spondylorum foramina diuersa.	381	27
Spondylorum numerus.	360	38
Spondylorum numerus.	391	13
Spondylorum dissimilitudinis cau- sa.	379	15
Spongoides.	244	37
Squamosæ agglutinationes.	283	29
Stellæ materia ab hominē diuersa.	134	38
Stellæ in solis eclipsibus cur appa- reant & in puteis.	291	29
Steloides.	319	4
Steloides.	380	17
Sternon.	160	33
Stomachus.	457	29
Stomachus.	101	12
Stomachus cur obliquus.	163	21

Stomachus cur solus indigentia sen-		
sum habeat.	104	25
Stomachus cur ad dextram tendat.	162	15
Stomachus cur rotundus.	200	39
Stomachi situs.	161	11
Stomachi nerui.	274	14
Stomachi aptitudinis ratio.	106	16
Substantias non omnes à natura mi-		
seri.	64	14
Substantiarum quæ permanentior.	476	19
Suffusiones.	285	22
Supercilia ossium.	16	33
Superciliorum & palpebrarum pili		
cur soli æqualem seruent magni-		
tudinem.	338	5
Superciliorum vsus.	296	30
Superciliorum utilitas.	338	17
Sutura labdoides.	265	8
Sutura coronaria.	267	25
Suturæ rectæ capitis ratio.	267	12
Suturarum capitis figura.	282	6
Suturarū capitis utilitates.	282	3
Suturarum cranij vsus.	259	27
Sympathia membrorū corporis ani-		
malis.	7	22

T Actus, manui cur maxime conueniens.	42	13
Talpas oculos habere.	409	27
ταρσοδες.	73	29 & 77 4
Tarsus.	297	32
Tarsi substantia & utilitas.	302	30
Tēperamēta quæ sequantur.	11	1
Temperamēta quid agant.	10	34
Tēporales musculi alijs dissimiles.	320	14
Temporales musculi cur ultra pro portionem animalium variant.	315	19
Tēporales musculi affecti quid no xæ adferant.	317	32
Temporales musculi.	276	21
Temporales musculi cur patientes maxime noceant.	317	37
Tēporaliū musculorū ratio.	316	16

INDEX.

Temporalium musculorum principium.	319	3	Testiculi sceminarum.	411	6
Tendo sub interna cute manus.	41	22	Testiculorum venæ & arteriæ cur multifariâ circumuolutæ.	470	17
Tendonem antiqui cur neruum appellarint.	18	34	Testiculorū positus ratio.	421	17
Tendones vnde nascantur.	18	37	Testiculorum & mammarum venæ ac arteriæ solæ de longinquis vas sis ductæ.	470	15
Tendones.	18	29	Testiculorum vasa vnde.	413	28
Tendones cur ad cutim deriuentur.	41	39	Testiculorum venæ & arteriæ cur inuolutæ.	115	35
Tendones laterales vix perceptibiles.	27	20	Theologiæ principalioris principii est, operum creatoris cognitio.	483	1
Tendones digitorum cur ram longi.	19	13	Thorax quid.	155	19
Tendones pollicis.	20	4	Thorax cur musculis & ossibus cōstet.	225	34
Tēdones articulos flectētes.	23	27	Thoracis capacitas quibus impletur.	160	22
Tēdones quod trahant.	21	18	Thoracis membrana.	157	37
Tēdones quatuor modis digitis applicati.	19	30	Thoracis & pulmonis vtilitates.	157	7
Tendones digitorum membranis muniti.	23	8	Thoracis vtilitas.	391	3
Tendones articulos extendentes.	23	22	Thoracis constructionis ratio.	225	13
Tendonum multitudo omnibus æqualis.	29	24	Thoracis motus vnde.	207	6
Tēdonū generatio qui fiat.	43	16	Thorace condendo naturæ scopi.	391	6
Tendonum vtilitas.	18	30	Thymon.	158	10
Tendonum digitorum deriuatio.	23	4	Tibiæ ossa.	93	2
Tendonum in articulos mira insertio.	19	2	Tibiarum numeri, in animalibus ratio.	67	6
Tendonum in digitorū ossibus artificialiosa implantatio & connexio.	22	35	Torcular meningis.	266	20
Tendonum paruorum i digitis implantatio.	23	32	Trachia arteria.	196	1
Tendonum digitorū figura.	19	18	Trachia quibus obnoxia.	201	13
Tendonum implantationis in digitis, ordo.	23	9	Trachia cur rotunda.	200	39
Tēdonum decem digitorum, applicationum numerus.	30	1	Trachia arteria sanguinis expers.	196	39
Tēdonū origo à musculis.	354	5	Trachiæ circuli cur non exacte rotundi.	200	19
Tendonum digitorum munimentū ad quid datum.	19	17	Trachiæ situs.	204	36
Testiculus sinister qualem recipiat sanguinem.	413	35	Trachiæ tunica cur talis.	201	32
Testes sceminarū quales.	418	35	Trachiæ cōstructionis ratio.	197	26
			Triglochines membrana.	180	21
			Trachia & stomachi communis tunica.	201	6
			Trachiæ cartilaginum tunica quàm sit vtilis.	201	12

Trachiæ positio.	200	6	Venarum principium.	18	8
Trachiam paucum potionis recipe:			Venarum sanguis qualis.	170	9
re.	221	35	Venarum principium.	113	3
Tunica costas succingens.	224	27	Venarum virtus vnde.	18	10
Tunicarū ventriculi ratio.	106	39	Venarū meseraicarū ratio.	115	1
Tunicarum diuersæ appellationes.			Venarū viæ per meningas.	266	9
110		13	Venarum artificiosa distributio.		
			449		12
V Ariciformis plex ⁹ .	262	33	Venarum vetriculi & intestinorum		
Vasa corporis cur non faci:			ratio.	107	26
le rumpantur.	130	31	Venarum tuta distributio.	468	4
Vasorum plicatio in hepate cur tan			&	475	33
ta.	115	24	Venarum germinationes.	475	7
Vasorum membranæ.	130	36	Venarum principium.	448	9
Velocitas abulationis vnde.	67	10	Venas absque arterijs inueniri non		
Venæ cur sanguinè generēt.	122	26	econtra.	475	25
Venæ vtilitas.	18	14	Venas & arterias insensibiles esse.		
Venæ & arteriæ quomodo sangui:			475		4
nè & spiritū transumāt.	172	10	Venosæ arteriæ orificium cur duas		
Venæ & arteriæ vbiq; præter cere:			tantum habeat tunicas.	183	16
brum seinuicè attingūt.	264	37	Venerea concupiscentia & delecta:		
Venæ magnæ ratio.	129	11	tio vnde.	417	9
Venæ hepatis cur omnium tenuissi:			Venter cur ossibus careat.	226	1
mæ.	116	6	Venter inferior.	126	14
Venæ quæ habeant virtutē sangui:			Venter cur operimenta robusta ha:		
ficam.	113	23	beat.	111	23
Venæ cauæ positio.	159	30	Ventriculus cur ano non copuletur		
Venæ concauæ quàm bene proui:			123.		8
derit natura.	158	28	Ventriculus cur omnē villorum spe		
Venæ cauæ situs.	104	6	ciem sortitus.	146	34
Venæ arteriosæ ori, cur tot, tantæ, &			Ventriculi facultates.	104	16
tales tunicæ superiaceāt.	171	9	Ventriculi explantationis ratio.		
Venæ tunicarum ratio.	168	38	106		14
Venæ magnæ vsus.	103	18	Ventriculi situs ratio.	105	10
Venæ & arteriæ vbiq; simul diui:			Ventriculi tunicæ.	106	39
sæ.	130	9	Ventriculi nerui cur naturam quæ		
Venæ arteriosæ ratio.	168	20	ipsis à principio erat, seruent.		
Venæ cauæ positio.	118	22	278		27
Venæ côcauæ in venosam arteriam			Ventriculi excellentia & vtilitas.		
foetū pforatio cur facta.	440	22	101	7	8 & 13
Venæ prope hepar ad renes cur am			Ventriculi euersio vnde.	135	11
plæ & breues.	476	39	Ventriculi figura.	105	33
Venæ & arteriæ ad foetus nutritio:			Ventriculi munimenta.	108	1
nem vnde generentur.	433	17	Ventriculi sensus vnde.	105	6
Venarum munus.	169	33	Vetriculi neuorum ratio.	273	16
Venarū meseraicarū munus.	101	25	Vetriculi tunicarū vtilitas.	147	20
&			Ventriculi sensus ratio.	104	25
		102	7		

Ventriculum solum, indigentia sen- sum habere.	104 23	Vitreus humor.	285 30
Ventriculi os.	457 29	Vitrei humoris terminatio.	287 37
Ventriculorum anteriorum cerebri usus.	249 4	Vitrei humoris tunica.	292 21
Vesica ad quid creata.	126 12	Vlna quid.	35 20
Vesica ad quid facta.	145 20	Vlnæ cur duo ossa.	60 28
Vesicæ tunicarum ratio.	145 35	Vlnæ motus.	40 14
Vesicæ & partium eius ratio & usus 152		Vlnæ musculi.	40 33
Vesicæ magnitudinis ratio.	142 3	Vlnæ ad brachiū articulatio.	54 5
Vesicæ nervi, venæ & arteriæ. 142	11	Vlnæ coronæ quàm commodæ. 55	34
Vesicæ sex vasa implantata.	142 22	Vlnæ positio & figura.	53 9
Vesicæ rosio unde.	145 28	Vngues cur rotundi.	12 28
Vesicæ situs & utilitas.	137 26	Vngues cur non duriore.	11 37
Vesicæ collum.	126 34	Vngues cur soli semper crescant. 12	31
Vestimenta quomodo calefaciant. 227	35	Vnguium diuersitas.	329 9
Villi cur in musculis sunt simplices 165	38	Vnguium usus varius.	6 29
Villi cur in aliquibus organis mul- tiplices.	165 38	Vnguium utilitas. 6 6 & 11	29
Villorum usus.	166 3	Vnguū magnitudo qualis esse de- beat.	6 24
Villorū quatuor positioes.	149 31	Vnum quid.	1 1
Villorum usus.	426 21	Vnumquodque exquiste in suo lo- co videri.	300 4
Vini noni purgatio q̄ fiat.	102 21	Vnaquæq; pars unde talis.	10 36
Vir foemina cur perfectior.	408 33	Volulus unde.	133 21
Virorum sperma.	411 22	Vomitui mēstrui utilitas.	136 6
Virga virilis cur nervosa.	425 24	Vox clangosa unde.	202 1
Viscerum nervorum ratio.	273 2	Vox principalissimum actionum a- nimæ.	453 14
Viscerum nervi.	457 25	Vocis præparatio & materia. 198	24
Visus principalissimum organum. 238	26	Vocis principalissimum organum. 211	14
Visus auxilium.	291 23	Vocis organum.	167 10
Visus dominium ubi.	269 37	Vocis organum.	197 24
Visus sensuū certissimus.	451 35	&	198 21
Visum secundum rectas lineas fie- ri.	306 32	Voci efficiendæ quæ requirantur. 197	11
Visum à splendida & vehementi lu- ce offendi.	291 9	Vrina quid.	137 23
Visio est oculis secundum pupillæ rectitudinem tantum.	298 26	Vrina cur duobus organis purgan- tibus indiguit.	139 32
Visiva virtus altero oculo clauso, ad alterum transit.	313 13	Vrinæ excretio quomodo fiat.	153
Visiorum conorū axes cur in eo- dem plano positionem habeant.		Vreteræ.	137 32
		Vreterarum mira implantatio. 147	36
		Vreterarum substantia.	147 30

INDEX.

Vteros cur ventri supposuit natu- ra.	404 14
Vtilitas partis quomodo exploran- da.	11 3
Vtilitas particularum non soli medi- co cognoscenda.	483 7
Vtilitatis particularum opus quàm vtile.	483 32
Vinea tunica.	292 32
Vulcani vincula.	248 20

X Enophontis milites per ni- uem ambulantes à luce le- si.	291 10
Xiphoides.	225 8

Z Ygoma os.	318 29
--------------------	--------

INDICIS FINIS.

CLAVDII GALENI PER
GAMENI DE VSV PARTIVM COR
PORIS HVMANI, NICOLAO REGIO CA
LABRO INTERPRETE, LIBER PRIMVS.



Vemadmodum animal quoduis, vnum esse di
citur, propterea quod apparet per quādam cir
cumscriptionem propriam, nec vlla parte alijs
coniunctū est: ita & ipsius particula, cuiusmo
di est oculus, lingua, nasus, cerebrū, vna esse di
citur, eo quod apparet circumscriptionem pro
priam habere. Si vero non esset quadantenus
coniuncta proximis, sed omnino disiuncta, tūc
vtique nec particula esset omnino, sed absolute & simpliciter vnum.
10 Quare quacūq; corpora, nec vndequaq; circumscriptionem habent
propriam, nec vndequaq; coniuncta sunt alijs, hæc particula vocan
tur. Et si hoc verum est, multæ erunt animalium particulae, alia quā
dam maiores, alia vero minores, alia autem omnifariam in aliam
speciem indiuisibiles. Vtiles autem sunt hæc omnes ipsi animæ, quip
15 pe cuius organum, corpus est, & propterea multum differunt a se in
uicem particula animalium, quoniam ipsa animæ differunt. Quæ
dam enim sunt audacia, quædam timida, alia agrestia, alia mansue
ta, alia velut ciuilia & popularia, alia velut solitaria. Omnibus ve
ro aptum ac habile est corpus, animæ moribus, & facultatibus. Equo
20 quidem fortibus vngulis & iuba est ornatum instructumq; (etenim
velox & superbum & non ignauum est animal) Leoni autem, vtpo
te animoso & audaci, dentibus & vnguibus validum. Ita autē & tau
ro & porco. Illi enim cornua, huic autem exerti dentes (quos græci
κευλιόδοντες nominant) arma sunt innata. Ceruo autem & lepori (ti
25 mida enim sunt animalia) velox quidem est corpus, nudum autem
omnino & inerme. Timidis enim, opinor, velocitas, arma vero auda
cibus conueniebant. Neq; igitur timidum aliquod armauit natura,
neq; audax & strenuum quodpiam nudum destituit. Homini autem
(sapiens enim est hoc animal, & solum eorum, quæ sunt in terra,
30 & diuinum) pro omnibus simul defensorijs armis, manus dedit, in
strumētum ad omnes perinde artes accommodum & necessarium,
paciq; non minus q̄ bello idoneum. Non igitur indiguit cornu sibi

innato, quum meliora cornibus arma in summis manibus, quando-
 cunq; volet, possit accipere. Etenim ensis & hasta maiora sunt arma,
 & ad incidendum promptiora, q̄ cornua. Sed neq; indiguit vngula.
 Nam lapis & lignum quauis vngula quassant fortius violentiusque.
 Ad hæc, neq; cornu, neq; vngula, quidquam nisi cominus, agere pos-
 sunt. Hominum vero arma, eminus iuxta ac cominus agunt, telum
 videlicet ac sagitta magis q̄ cornua: lignum autem & lapis, magis q̄
 vngula. Sed, velocior est homine leo. Quid hoc tãdem est? Homo si-
 quidem equum domuit sapiëntia & manibus, velocius leone animal,
 quo vtens, & subter fugit, & persequitur leonem, & sedens, ex alto hu-
 milem infernumq; illum percutit. Non igitur est nudus, neq; iner-
 mis, neq; vulnerari facilis, neq; calciamentorum expers homo, sed
 ipsi est thorax ferreus, quandocunq; libet, omnibus corijs difficilius
 perforabile organum. Est autem & calciamentorum multimoda spe-
 cies, est & armorum, est & operimentorũ. Non igitur thorax solum,
 sed & domus, & murus, & turris, sunt hominis operimenta muni-
 menta q̄. Si autem innatum esset ei cornu in manibus, vel aliquod ta-
 le aliud armorũ defensoriorum, non vtiq; posset vti manibus ad do-
 mus constructionem, vel muri, vel hastæ, vel thoracis, vel alicuius al-
 terius similis. His manibus homo vestem texuit, & rete connexuit,
 & nassam, & sagenam, & velum. Quare non solũ his quæ in ter-
 ra animalibus, sed eis etiã quæ in mari & aere, dominatur. Talia qui-
 dem homini ad fortitudinẽ arma sunt manus. Vt autem pacificum
 & politicũ animal homo, manibus leges scripsit, & templa, & si-
 mulachra dijs erexit, & nauem, fistulã, lyram, scalpellum, forcipem,
 & alia vniuersa artium instrumẽta construxit, & cõmentarios etiam
 speculationis eorum, scriptos reliquit. tibi q; liceat literarum & ma-
 nuum beneficio etiam nunc colloqui cum Platone, cum Aristotele,
 cum Hippocrate, & alijs veteribus. Ita quidem sapientissimum ani-
 malium est homo. Ita autem & manus sunt organa sapienti anima-
 li conuenientia. Non enim quia manus habuit, propterea est sapien-
 tissimum, vt Anaxagoras dicebat, sed quia sapientissimum erat, pro-
 pter hoc manus habuit vt rectissime censuit Aristoteles. Non enim
 manus ipsæ hominem artes docuerũt, sed ratio. Manus autem ipsæ,
 sunt artium organa, sicut lyra musici, & forceps fabri. Sicut igitur ly-
 ra musicum non docuit, nec forceps fabrum, sed est vterque ipsorum
 artifex, per eam, qua præditus est, rationem, agere autem non potest
 absq; organis, ita & vnaquælibet anima facultates quasdã a sua ipsius
 substantia obtinet. Efficere autem ea, quæ nata est efficere, sine orga-

καὶ πορκὸν
 ὁ γρίφορ
 κὶ νεφέλην
 πολέμικον

nis potest nequaquam. Quod autem corporis particulæ animā non
 impellunt, aut timidam, aut strenuam, aut sapientem fieri, manife-
 ste videas licet, si animalia recens genita consideres, quæ quidē prius
 agere conantur, q̄ perfectas habeant particulas. Ego nanq; bouis vi-
 5 tulum & cornibus appetētem, sæpenumero vidi, antequam ei nata
 essent cornua: & pullum equi calcitrātem, mollibus adhuc ungulis,
 & porcum quendam perpufillum, genis sese tueri conantē, magnos
 dentes nondum habentibus, & catulum recēter natum mordere af-
 fectantem, teneris adhuc dentibus. Omne enim animal suæ ipsius
 10 animæ facultates, ac in quos vsus partes suæ polleant maxime, nullo
 doctore præsentit, Aut cur dentibus adhuc minimis porcellus mor-
 dere conatur? Adeo vt ijs quos habet ad pugnam ignauos, imò quos
 vixdum habet, vti affectet. Qua igitur ratione dici potest, animalia
 partium vsus à partibus doceri, cum & antequā illas habeant, hos co-
 15 gnoscere videantur? Si igitur oua tria acceperis, vnū aquilæ, alterum
 anatis, reliquū serpentis, & calore modico foueris, animaliaq; geni-
 ta rupto putamine excluderis: illa quidem aliò volare conantia anteq̄
 volare possint, hoc autem reuolui & serpere affectans videbis, quan-
 uis molle & inualidū fuerit. Et si, dum perfecta erūt, in vna eademq;
 20 domo nutriueris, deinde ad locum subdialem ducta emiseris, aquila
 quidem ad sublime, anas autem in paludem aliquam volabit, serpēs
 vero, sub terram irrepet. Deinde illa quidem, opinor, citra doctorem
 venabitur, hæc natabit, serpens vero in terræ latebras insiliet. Natu-
 ræ enim animalium, vt ait Hippocrates, à nullo doctæ sunt. Quapro-
 25 pter cætera quidem animalia, mihi natura magis q̄ ratione, artem
 aliquam exercere videntur (Apes videlicet plasmare fingereq; alueo-
 los. thesauros vero quosdam & labyrinthos formicæ fabricari, nere
 autem & texere araneæ) vt autem coniecto, sine doctore. Homo au-
 30 tem sicuti corpus armis nudum, ita & animam artibus destitutam
 habet. Proindeq; pro corporis nuditate, manus: pro animæ & iner-
 tia imperitiæque, rationem accepit. Quorum vsu, corpus armat, &
 modis omnibus custodit, animam autem omnibus ornat artibus.
 Sicut enim si innata sibi aliqua haberet arma, illa ei sola semper ad-
 essent, ita & si artem aliquam natura sortitus esset, reliquas sanè non
 35 haberet. Quia vero ei melius erat, vt omnibus armis, omnibusq; ar-
 tibus frui, neutrum eorum à natura ipsi propterea datū est. Pulchrè
 igitur Aristoteles, manum velut organū quoddam ante organa esse,
 dixit, pulchrè autem & aliquis nostrū, Aristotelem imitatus, ratio-
 nem, velut artem quandā ante artes esse, dixerit. Sicut enim manus,

κυρίως

ἀτεχνία

De manu

quanquam nullum sit eorum, quæ particularia sunt organa, quia ta-
 men omnia recte potest recipere, organum est ante omnia organa:
 ita & ratio, nulla quidem ex artibus est particularibus, omnes autem
 in se ipsam recipere nata est, ob id ars ante artes fuerit. Homo igitur
 animalium omnium solus, quū artem ante artes in anima habeat, 5
 rationem, optimo iure organū ante organa in corpore manum pos-
 fedit. Agedum igitur, hanc eius partem primam expendamus, non
 perscrutantes sit ne hæc plane simpliciterque utilis, aut an sapienti
 animali conueniens, sed num eam omnino constitutionem habeat,
 qua meliorem aliam habere non potuit. Vnum quidem, primumq; 10
 caput organi apprehensorij optimè compositi est, si omnes figuras,
 ac omnes eas magnitudines, quas mouere homo potest, probe appre-
 hendit. Vtrum igitur eam ad hæc commode præstanda diuidi mul-
 tiformiter, aut omnino indiuisam solidamq; fieri, erat ipsi melius:
 an hoc ratione non eget longiori, scilicet manum, si indiuisa man- 15
 sisset, contacturam tantummodo sibi æqualem corporis cuiusq; tra-
 ctandi magnitudinem, at in multa diuisam, moles seipsa multo ma-
 iores facile comprehensuram, & minimas res accurate venaturā col-
 lecturamq;. Nonnullas enim res extensa manus, digitis distantibus
 comprehendit. Verū quæ minima sunt, digitis duobus eisq; summis, 20
 non etiam tota se (hoc enim modo effugerent ac elaberentur) com-
 prehendere conatur. Hoc sanè pacto manus ad certam maiorum &
 minorum seipsa corporum comprehensionē, optimè constituta est.
 Porro ei commodissimum fuit multiformiter, quemadmodū nunc
 est diuisa, diuidi, vt multiformes figuras, comprehendere posset. Ad 25
 quas, optime omnium apprehendendi organorū esse composita vi-
 detur. Quandoquidē circum corpus sphæricum potest rotunda pli-
 cari, ac id vndiq; circulo comprehendere. Rectum item & cauum tu-
 to fideliterq; accipit. Quod si est, omnem figuram comprehendit.
 Quippe quæ omnis, linea constituatur aut curua, aut caua, aut recta. 30
 Cæterū quoniam corpora non pauca, mole sunt maiori, quàm quæ
 manu vna comprehendi queat, adiutricem alteri alteram natura ef-
 fecit: vt ambæ ex oppositis partibus ea corpora cōprehendentes, vna
 manu maxima nihilo sint inferiores. Hac igitur ratione, & ad se in-
 uicem inclinatae sunt (mutua enim gratia factæ sunt) & omnino pro- 35
 ductæ sunt æquales. Siquidem hoc quoq; organis similiter & eadem
 agere debentibus, conueniebat. Proinde mihi considera corporum,
 quæ homo potest vtraq; manu tractare maximum, vt lignum vel la-
 pidem: rursus minimū aliquod, vt milium, aut pratenuem spinam,

aut pilum aliquem, deinde illam omnem, quanta inter maximum
 & minimum est, magnitudinum multitudinem: tam probe ipsa om-
 nia contrectantem inuenies hominem, q̄ si vniuscuiusq; illorum so-
 lius gratia factæ manus fuissent. Siquidem minima, summis duobus
 5 digitis, indice & pollice, (quem Græci *μικρὸν* nos magnū vocamus)
 comprehendit. Quæ autem ijs paulo sunt maiora, iisdem quidem di-
 gitis, sed non extremis. Quæ vero ijs adhuc aliquāto maiora, tribus
 digitis, magno, indice, medio. Quod si qua his sunt maiora, qua-
 tuor. Deinde consequenter & quinq; posthæc iam tota manu appre-
 10 hendit. Ad ea deniq; his ipsis maiora, manū alteram adducit. Quo-
 rum nihil sanè fieri posset, nisi manus in digitos multiformiter diui-
 sa fuisset. Non enim per se satis erat eam esse diuisam. Quid namq; si
 nullus digitus quatuor, vt nunc habet, opponeretur, sed consequenter
 omnes quinq; sub vna recta linea essent facti? Nonne perspicuum est
 15 eorum tunc multitudinem fore inutilem? Quādoquidem quod tu-
 to fideliterq; apprehenditur, aut vndiq; circulo, aut omnino ex locis
 duobus contrarijs, comprehendatur oportet. Id quod perijisset, si om-
 nes sub vna recta linea vno ordine facti fuissent digiti. Veruntamen
 hoc ipsum, digito vno alijs opposito, diligēter seruātū est. Qui qui-
 20 dem positione & motu ita habet, vt parua omnino flexione curua-
 tus, cum singulis quatuor oppositis actionē perficiat. Quoniam igitur
 talis manuum actio, qualem nunc obtinent, fuit optima, ob id
 constructionem earum, actionibus huiusmodi idoneam natura effe-
 cit. Non enim simpliciter oportebat duos digitos oppositos, in par-
 25 uarum rerū collectione, suis ipsorum summitatibus operari, sed eos
 præterea tales esse, quales nunc sunt, erat necesse, vtpote sic molles,
 sic rotundos, sic vnguibus munitos. Neq; enim, si carnosa non esset
 eorum extremitas, sed ossea, posset vnquā corpora parua, vt spinas,
 vel pilos, comprehendere. Neq; etiam si ea quidem carnosa, sed mol-
 30 liori aut humidiori carne prædita. Oportet enim, quoad maxime fie-
 ri potest, ei quod apprehenditur, apprehendens exacte circumplica-
 ri, si modo tuta futura est apprehensio. Dura autem & ossea circum-
 plicari nequeunt, sed quæ mollia mediocriter, ob idq; mediocriter
 cedentia. Quæ enim præter modum mollia sunt, ac velut fluxilia, vt
 35 duris plus iusto cedunt, ita facile ab eis effluunt elabūturq;. Quapro-
 pter quæ naturam inter mollia immoderate & nimis dura mediam
 sunt fortita, quales sunt digitorum summitates, erunt utiq; hæc opti-
 ma tutæ comprehēssionis organa. Quum autem sint & ipsa, quæ ap-
 prehenduntur, consistentijs quammaxime varijs (quædam enim eo-

rum magis, & quædam minus mollia sunt & dura) ad omnia oportu-
nam habilemque fecit natura constructionem eorum. Propter hoc igitur,
neque ex vngue simpliciter summitas digitorum, neque ex carne so-
la, sed ex utrisque optimam constitutionem accipientibus, composita
est. Carneum enim ipsorum, est in partibus ad seinuicem inclinatis
& spectantibus, quarum summitatibus res ipsas venari debebant. Vn-
guis vero extrinsecus, ut firmamentum, eis appositus est. Digi-
ti enim suis ipsorum solis partibus carneis, mollia corpora comprehendunt.
Dura vero, & propter hoc, carnis naturam pellentia violentiusque co-
gentia, sine vnguium auxilio apprehendere digiti non possunt. Fir-
mamento enim tunc eget caro eorum reflexa subuersaque. Rursus au-
tem ipsis vnguibus solis, tale nihil poterat apprehendi. Duri enim cum
sint, a duris prompte laberentur ac exciderent. Propterea igitur car-
niformi substantia in digitorum summitatibus, vnguium lapsum ac
lubricitatem corrigente, vnguibus vero facilem carnis euersionem &
reflexionem vicissim firmantibus, organum apprehensorium omnium
paruorum simul & durorum corporum, factus est digitus. Disces au-
tem apertius quod dico, si ametrias & immoderationes vnguium spe-
ctaueris. Qui enim sunt immodice longi, & propterea se occursum mu-
tuo contingunt ac in se concidunt, neque spinam paruum, neque pilum,
neque aliud quicquam tale, apprehendere possunt. Qui vero propter
paruitatem, ad summitates digitorum non perueniunt, naturam car-
neam firmitate priuantes, eam ad apprehendendum inuolidam effi-
ciunt. Qui autem summitatibus digitorum æquantur: hi omnium
>> soli vtilitate, cuius gratia facti sunt, expleant perfectissime. Ob id igitur
>> tur dicebat Hippocrates. Vngues neque superiores, neque inferiores esse
>> digitorum summitatibus conuenit. Ea enim, quorum gratia facti sunt,
>> tunc maxime præstant, quando commodatam habent magnitu-
>> dinem. Multa siquidem alia, ad res agendas commoda, ab eis profici-
scuntur, veluti si radere quid, aut scalpere & vellicare, aut excoriare,
aut euellere oportet. Nam in tota prope vita, omnibusque artibus, &
>> ijs potissimum, in quibus sunt exactæ manuum operationes (quæ græ-
cis *χειρουργικα* appellantur) his talibus nobis opus est. Sed ut appren-
sorium est organum manus, in paruorum simul & durorum corpo-
rum venationem & collectionem, vnguibus vel maxime indiguit. Cur
itaque Plato, præsertim cum Hippocratis imitator, si quis alius unquam,
fuerit, & ab illo dogmata mutuatus sit maxima, tam supine & negli-
genter de vnguium vtilitate loquutus est? Cur item Aristoteles, tum
circa alia, tum circa naturæ artem enarrandam alioqui peritissimus,

tam multa de vnguuium vtilitate prætermisit! Ille nanq̃ tanquã pra-
 uos aliquos ineptosq̃ creatores, hominis opifices, deos ait, vt qui
 vtilem vnguuium in animalibus alijs generationem præmeditati stu-
 diosiusq̃ prosequuti, illos ob id in summis digitis produxerunt. Fi-
 5 eri vero hos munimenti gratia scribit Aristoteles. sed tamen cuius
 munimenti, an aduersus frigora, vel calorem, vel vulnerantia, vel
 quassantia, non etiam dixit. Neque enim ab vlllo horum munimen-
 ti gratia, neque ab altero quopiam præter hæc, factos vngues fuisse
 excogitari potest. Porro Platonis memini & Aristotelis, nõ quo ma-
 10 le ab eis dicta reprehenderem, sed vt quid me ad horum sermonum
 narrationem impulit, planum facerem. Quum multa nanque esset
 apud veteres, tam medicos quàm philosophos, de vtilitate particu-
 larum dissensio (quidam enim corpora nostra nullius gratia esse fa-
 cta existimant, nullaque omnino arte, alij autem & alicuius gratia,
 15 & artificiose, & horum ipsorum, alius aliam vniuscuiusque partis v-
 tilitatem affirmat) primum quidem tantæ huius dissensionis iudici-
 um inuenire studui, deinde vero & vnam aliquam vniuersalem me-
 thodum constituere, qua singularum partium, & eorum, quæ illis
 accidunt, vtilitatem, inuenire possemus. Quum dixisset igitur Hip-
 20 pocrates in totius membratura (quam idem *δουλομελίνη*, alij *δολομελίαν*
 vocant, nos corporaturam appellare possumus) omnia compati &
 consentire, in partibus vero, omnia vniuscuiusq̃ partis, ad opus. Mi-
 hi visus sum operæ precium facturum, si sermonem hunc prius in his
 partibus, quarum manifesta nobis est operatio, explorarem & pro-
 25 barem, vt à quibus ad alias trãfire pòst liceat. Qua igitur ratione ex-
 pendi, scribam, si prius Hippocratis sermonem exposuero, plerisq̃
 obscuriorem, quod eum & veterum modo & sua consuetudine hoc
 est succincte expressit. Quod autẽ ab eo dicitur, est huiusmodi. Par-
 ticulæ corporis, omnes sibi inuicem compatiuntur consentiuntq̃, id
 30 est in famulatum & subsidium vnius operationis omnes conspirât.
 Magnæ quidẽ & totius animalis partes, vt manus, pedes, oculi, lin-
 gua, gratia & totius animalis actionum factæ sunt, ad hæcq̃ respon-
 dent & conspirant vniuersæ. Minores autem harum ipsarum nunc
 dictarum particulæ, ad totius organi actionem referũtur, Vt oculus
 35 organum est visorium, ex multis constans particulis, quas omnes ad
 vnam operationem scilicet visionẽ concordantes obtinet. Quasdam
 enim habet, per quas videmus, quasdã sine quibus videre non licet,
 alias gratia videndi melius, alias ad harum omnium salutem & con-
 seruationem. Sed tamen & omnis alia pars eodem habet modo, vt
 a. iij.

56 μα.

venter, & os, lingua, pedes, ac etiam ipsæ manus, de quibus nunc di-
 cere statuimus. Manuum actionem vt ignorat nemo (manifestum
 namq; est eas apprehensionis gratia factas esse) ita & omnes earum
 particulas, & tales, & tam magnas esse, vt in vnam organi totius a-
 ctionem conspirent, hoc nondum omnes cognoscunt. quod tamen
 ipsum & Hippocrates sic cognoscebat, & nunc ostendere nobis pro-
 positum est. Quippe quo non solum inueniendæ vtilitatis partium
 methodus consistit, sed etiam eorum, qui alienum aliquid à veritate
 opinantur, errores confutantur. Si igitur, veluti oculorū, & manū,
 & pedū actio est omnibus manifesta: sic & thoracis, & pulmonis, &
 cordis, & aliorum omnium operatio esset perspicua, in his rationibus,
 quæ ad vtilitatem partium pertinet, non admodum discreparemus.
 Nunc vero, quia partium plurimarum obscura est actio, nullius au-
 tem particulatim, vtilitatem inuenire licet, nisi actione ad vnguem co-
 gnita, palam est eos circa partium vtilitatem peccasse omnes, qui cir-
 ca organorum functiones errauerunt. Quum igitur neq; Aristote-
 les, neq; superiorum quisquam, omnes organorum actiones dixerit,
 nos de vtilitate particularum opus hoc suscepisse commodum erat.
 Huc accedebat, quod nonnulli, quanquam plurimarum partium a-
 ctionem recte dixissent, tamen quia methodo inueniendæ partium
 vtilitatis non erant exerciti, in multis particularibus, decepti fuerunt.
 quemadmodum in vnguibus non multo ante docuimus. Quorum
 vtilitatem etiam philosophorum optimi nescire videbantur, quippe
 qui neq; Hippocratis dicta (vt dicebamus) intelligebant. Quando igi-
 tur in manu, licet eius actionem sciamus, tamen adhuc methodo a-
 liqua egemus, in vtilitatum inuentionem, an demum cerebri par-
 tium, aut cordis, aut aliorum viscerum prope omnium, vniuscuiusque
 commoditatem prompte inueniemus? Quidam siquidem in corde,
 alius in cerebri membranis (quas græci μίνας appellant) est etiam
 qui in cerebro animæ principatum (quod græci ἡγεμονίη nominant)
 constituit. Quapropter & particularum, quæ in his sunt, commodi-
 tatem, alius aliam asseret. Sed de his, in sequentibus perscrutabimur.
 Neq; enim nunc eorum meminimus, alicuius alterius gratia, quàm
 vt causas nūtiaremus, quibus adducti, hoc opus de vsu partium scri-
 bere aggressi sumus, præsertim cum Aristoteles adeo multa, & recte
 dixerit, & præter eum alij non pauci, tam medici quàm philosophi,
 sed minus multa forte quàm Aristoteles, tamen etiam recte ipsi tra-
 diderint. Inter quos profecto & Herophilus Carthaginensis, Sed neq;
 sufficebant quæ Hippocrates tradiderat, propterea q; obscure non-

nulla scripsit, quædam omnino prætermisit. Est ab illo tamē, si quid
 iudico, perperam scriptum nihil. Propter hæc igitur omnia, nos ad
 scribendum de utilitate vniuscuiusque particulæ impulsī venimus,
 quædam eorum quæ obscurius ab Hippocrate dicta sunt, interpre-
 5 taturi, quædam quoque secundum traditas nobis ab eo methodos adie-
 cturi. Igitur intermissum prius sermonem rursus repetamus, to-
 tamque manus constitutionem persequamur. Quando si in rationi-
 bus ad eam attinentibus perfecte exercitati fuerimus, quum ea ma-
 nifestam habeat actionem, sic eorum, quæ post dicenda sunt, metho-
 10 dum, nullo negotio perdidicerimus. Rursus igitur ab Hippocratis
 dictione, tãquam à dei voce, auspicemur. Quo enim loco vnguium
 utilitatem demonstrabat, vbi scilicet quantos esse eos conuenit, do-
 cebat: inibi etiam & cur in digitos diuisa manus, & cur magnus alijs
 quatuor opponitur, pariter demonstrat, his verbis. Digitorum incul-
 15 pata constructio bonæque habitudo (quam *εὐφῶναι* vocat) est, vt in-
 teruallum id magnū sit, quod est inter digitos medium, magnusque
 digitus indici opponatur. Ipsorum namque diuisio facta eò est, vt pos-
 sent à seinuicem diduci plurimū, quæ res omnino est vtilissima. Con-
 uenienter itaque ait quando id, cuius gratia facti sunt, ipsis adest hu-
 20 iusmodi potissimum constructionem esse *εὐφροσύνην* hoc est longe
 aptissimam, absolutissimam, & maxime idoneam. Nempe propter
 quam magnus quoque digitus alijs oppositus est. Quòd si diuisa qui-
 dem solum sic esset manus, non tamen magnus digitus ab alijs di-
 staret plurimum, illis vtique, situ contrario, non opponeretur. Mul-
 25 ta igitur, etiam hoc loco, verbis paucis eos docet, qui ipsius dicta in-
 genio assequi possunt. Proinde iustum fortasse fuerit, vt etiam nos,
 non solum alia viri huius bona imitantes, sed etiam per hoc ipsum,
 scilicet, multa paucis verbis docere, modum expositionis omnium
 sic ab eo scriptorum demonstrantes, non etiam particularia eius di-
 30 cta persequi. Quandoquidem non vt hæc pulcherrime callebat Hip-
 pocrates, propositū est dicere, (quādo id non *πρότερον* accessoriumque
 est) sed partium omnium percensere utilitatem statuimus, postquam
 vnum id solum eorum, quæ præcedenti sermone demonstrauit Hip-
 pocrates, necessarium quidē maxime, vt à medico pernoscat, in-
 35 terpretati fuerimus. Hoc ipsum autem inuenire nemo potest, nisi si
 quis partium utilitatem diligenter considerauerit. Sed quid hoc tan-
 dem vnū est? Vt cognoscatur quæ corporis nostri constitutio est opti-
 ma, Palam enim quoniam ea est, quæ omnes habet particulas, utili-
 tatem ad organorum functiones sufficientem, à seipsis præbentes.

1) Digitorum enim ait, *εὐφῶια* est, vt id magnum sit quod in medio est,
 2) magnusque digitus indici opponatur. Quod si roges, quapropter?
 3) Promptam habes scriptam responſionem. Nam in corporatura, in-
 4) quit, omnia compatiuntur, & consentiunt: in partibus vero, vniufcu-
 5) iusq; partis, ad opus. Quæ igitur partis nostræ scilicet manus, est ope-
 ratio? sanè est apprehensio. Sed quo pacto ad hanc operationem di-
 6) giti omnes conspirabunt & contendunt, nisi & magnum id ha-
 buerint, quod in medio est, & magnus indici oppositus fuerit? Ita e-
 nim omnē suam actionem pulchrè perficient. Igitur oculorū quo-
 7) que & narium *εὐφῶια* si quæras, quum actionibus ipsorum iūxeris, 10
 simulq; expendere constructionē, inuenies. Ipsa enim *εὐφῶια* veracis
 pulchritudinis discernendæ regulam, amussim, mēsuram, examen,
 iudiciūque tibi præstatura est. Vera enim pulchritudo aliud nihil
 est, quàm cōstitutio optima, sed quam actionibus explorabis & in-
 8) dicabis. Hippocrati credens, non albedine, vel mollitie, vel id genus 15
 alijs, per quæ, non natiua, non germana, non vera, sed fucata, notha,
 adulterina pulchritudo ostentatur. Quo fit vt alia quidem corpora
ἀνδρῶν ὁμοιωτάτων hoc est mācipiorū vēditor, alia vero Hippocra-
 tes laudaturus sit. At vero apud Xenophontē iocari Socratē fortas-
 9) se putabis, ambigentem de illorum pulchritudine, qui ætate sua for-
 20 mosissimi videbantur. Hoc autem si simpliciter diceret, neq; refer-
 ret ad actionem, & sic hoc omne de pulchritudine expēderet, forsan
 vtique solum iocaretur. Sed quoniam toto illo sermone, pulchritudi-
 nem constructionis particularum refert ad actionis bonitatē & vir-
 10) tutem, nequaquam ipsum tātummodo iocari, sed etiam serio loqui 25
 æstimandum est. Hæc nanq; Socratis musa fuit & industria, vt seria
 iocis semper immisceret. Hæc abunde dicta sufficiant, & ad præsen-
 tis negocij rei q; propositæ vtilitatem demonstrandam, & ad docen-
 dum, qua ratione veterum sententiam & sermonem oporteat audi-
 11) re. Porro omnem manus constructionem deinceps persequamur, 30
 nihil, quoad eius fieri poterit, intentatum ac non examinatum re-
 linquentes. Vt autem sermo noster methodo procedat, quæ corpo-
 ribus insunt, omnia distinguamus. Insunt autem primum & maxi-
 12) me temperamenta. quippe quæ propriam particularum substantiam
 complent. Corpus enim tale natura est, propterea quòd caliditate, fri-
 35 giditate humiditate, siccitate, sic cōmistum est. Nam carni esse car-
 nem, & neruo neruum, & aliorum vnicuique, id esse quod est, per
 qualitatū quatuor prædictarum certam quandam temperaturam
 misionemq; contigit. Hæc igitur eis secundum substantiæ rationē

infunt. Consequuntur autem neccesserio, odores, sapores, colores, durities, mollities. Sed neccessario accidunt, positio, magnitudo, connexio, conformatio. Quoties igitur omnium, quæ organis infunt, vtilitatem diligenter es examinaturus, in primis causam actionis disquis: re: quam quidem causam, vt plurimum esse propriam partis substantiam inuenies. Est autem quando etiam propter aliquid consequentium fit actio, quemadmodum in oculis propter colorem. Deinde & aliarum eius particularum vtilitatem singulatim disquiras, an scilicet ea propter actionem sit utilis, an propter eorum aliquid, quæ
10 temperamenta consequuntur, vt os propter duritiem. Posthæc autem vnumquodq; illorum, quæ & totis ipsis organis, & eorum particulis accidunt, consideres. Quæ (vt paulo ante dictum est) sunt positio, magnitudo, connexio, conformatio. Quisquis vero se sufficienter vtilitatem partium considerasse putat, nisi prius hæc omnia, re-
15 stene an prauè habeant, expēderit, hallucinatur. Neq; igitur in eum errorē sponte incurramus, sed primum quidem in manu. (quoniam de ipsa prima proposuimus dicere) consequenter autē & in aliarum particularum vnaquaq; examinationem faciamus, ad omnia hæc, vt ante docuimus, principium simul inquisitionis & examen inuen-
20 torum, actionem ipsam habentes. Quoniam igitur actio quidē manus, est apprehensio: apprehendere autem nihil posset vnquam ipsa immobilis permanēs (nihil enim ita differret à lapidea vel mortua) Manifestum autem est quoniam primum ipsi, actionis organū pars ea erit, per quam inuenta est moueri. Quoniam igitur voluntarios
25 motus omnes (quales manui sunt) à musculis monstrauimus fieri. Hi utiq; musculi primum motus organum manui erunt. Alia vero vniuersa. hæc quidē, vt melius actio fieret, alia vero sine quibus non poterat ipsa fieri, alia autem pro custodia omnium horum creata sunt. Genūsq; vnguuium gratia eius, quod est melius, videbatur factū
30 esse, quum scilicet possent manus, absq; vnguibus apprehēdere quidem, sed neq; moles omnes, neq; ita bene vt cum illis. Monstratum est enim dura & minima corpora facile ea effugere illisq; excidere, nisi summitatibus digitorum aliqua subsistat dura substantia, eius loci carnem firmatura. Hactenus duricie vnguuium & positionis vti-
35 litas dicta est. Cur autem adeo duri facti sunt, & non magis, & quare ex omni parte rotundi, nondum quidem dictum est. Id autem dicere iam est oportunum. Si igitur magis duri q̃ nunc sint, fuissent instar ossium facti, essent quidem ita utique ad apprehensiones minus idonei, vt qui ne minimum quidem flecti possent, rumperentur

vero facillime, sicut & alia dura vniuersa. Eorum igitur conserua-
 tioni & firmitati prouidens natura, duos mediocriter effecit, vt ne-
 que vtilitati, cuius gratia facti sunt, quidpiā noceatur, neq; ipsi prom-
 pte patiantur. Quod autem ita prouidens natura tanto ipsos molli-
 ores ossibus fecit, quantum opus erat, vt cedentes moderate, illorum
 quæ violenter extrinsecus incidunt, vim exoluerent obtunderentq;
 similibus omnium constructio tibi ostendat. Omnes enim anima-
 lium particulas prominētes & nudas, ex tali substantia creauit, qua-
 lis neq; frangi facile propter molliciem, neq; rumpi propter siccita-
 tem posset. Talis autem particula est ungula, talis chele, talis calcar,
 talis cornu. Quæ quidem quatenus arma sunt defensoria, esse duri-
 ora q̄ nūc sunt oportebat, quo & quassare magis, & incidere possent.
 Ad sui autem ipsorum conseruationem non fuit melius adeo dura
 fieri, vt facile rumperentur. Ita igitur & cultellum esse optimum di-
 cimus, nō qui ex duro & fragili est ferro factus, quale apud Indos est
 plurimum, quanuis promptissime incidat, sed eum qui in tantam
 duritiem peruenit, quanta non rumpatur facile, & prompte incidat.
 Quæ igitur tam fortes sunt corporis particulae, & armis defensorijs
 proportionē respōdentes exponūtur & foras emicant, duriores qui-
 dem sunt, quā operimēta, sed non eousq; vt frangantur. Quæ vero
 non vt arma essent, factæ sunt à principio, sed simpliciter particulae
 corporis exeri & prominere debebant, veluti aures, nares, cubiti (quæ
 ὀλέκρον vocātur) genua, molliorem adhuc substantiam habuerunt,
 vt magis cedentes, magis ea exoluant, quæ foris incidunt. Qualis
 etiam vnguis hominum est, & propter hoc, multo mollior & subti-
 lior factus est luporum, leonum, pardaleon vnguibus. Nam mansue-
 ti est politiciq; animalis particula, in apprehensionis perfectionē con-
 structa, non in feræ agrestis arma defensoria. Cur autem rotūdi sunt
 vndiq; an securitatis gratia? Sola enim figurarum, rotunda ad vix pa-
 tiendum, exquisitè comparata est, vt quæ nullum sibi incumbētem
 angulum frangi potentem habeat. Sed quoniam scalpēdo, vel aliud
 quid vnguibus agendo, exteri debebant nobis eorum extremitates,
 solas has animalis particulas semper augeri potentes natura cōstru-
 xit, quanuis iam totum corpus augeri desinat. Augētur autem non
 vt aliæ partes, in longum, & latum, & profundum, sed pilorum mo-
 do in longum solum, subnascentibus alijs semper vnguibus nouis &
 antiquos propellentibus. Neq; hoc ociose operatur natura, sed vt in
 locum eius quod sæpe exteritur in ipsorum extremitate, sit aliquid
 quod succedat. Sic igitur ad summam naturæ prouidentiam perue-

χιλή, πλῆ
 κτερον.

nit vnguium constructio. Ossium vero genus in digitis, quoniam &
 hoc ipsum, gratia eius quod est melius, factū est, ex ijs vtiq; disces.
 Moueri quidem multiformiter inesset vtiq; eis, vel sine ossibus, sicut
 etiam polypodibus: firmitatem autem in actionibus nunquam ha-
 5 beremus, carentes, sustinente & dura particula. Tale autem est & in
 animalium corporibus genus ossium, & propterea in digitis, & tota
 manu, & crure, & in multis partibus corporis facta sunt. Quod igitur
 in vnoquoq; aliorum organorum, ea quæ ab ossibus est, firmitas
 confert: fortassis vtiq; sermo procedens ostendet. Sed q; ad mul-
 10 tas actiones, utilis eadem sit digitis, iam licet videre, si cōsideres, ne-
 quaquam melius nos ijs tremētib; scripturos, incisuros, aut quid
 tale acturos, sine ossibus. Quod enim tremētib; inest propter mor-
 bum, hoc semper nobis omnibus inesset natura, agitatīs ac flexis &
 tanquam concussis conuolutisq; digitis præ mollicie. Sed ossium na-
 15 tura ad hoc adiutrix à creatore data est, sustentans & confirmans in
 vnaquaq; figura digitos. Quoniam hoc ipsum, scilicet vt multiformiter
 figuraretur (quod futurum erat vtilissimum) ex eo habet quod
 ex pluribus ossibus vnusquisque compositus est, id quod non poterat
 fieri, si ex vno solo essent creati. Solæ enim ita illæ actiones bene effi-
 20 cerentur, quæ digitos postulant extēfos. Subit autem hoc loco ad-
 mirari etiam artem naturæ, ad omnes quidē actiones idoneos præ-
 parātem digitos. Sine ossibus enim si fuissent facti digiti, illas actio-
 nes solas probe perficerēt, in quibus eos circulo plicari circa compre-
 hensibile oporteret. Si autem os vnicum haberent, illis actionibus so-
 25 lis rectē seruirent, in quibus eis extēfis egeremus. Quia vero neq;
 sine ossibus, neq; ex vno solo creati sunt, sed ex tribus inuicem in ar-
 ticulo connexis vnusquisq; factus est, propter id ad omnē actionem
 prompti figurantur. Curuatis enim omnibus articulis, operamur di-
 gitis, perinde ac si absq; ossibus facti essent, extēfis autem omnibus,
 30 tanquam si ex vno osse solo fierent. Plerunq; autem neque omnibus
 extēfis, neq; omnibus curuatis indigentes, aliquando quidem pri-
 mum solum, vel secundum, vel tertium articulum, aliquādo autem
 vel primum simul & secundum, vel secundum & tertium, vel primū
 simul & tertium extendentes, aut flectentes, hoc modo sex figura-
 35 rum differentias exprimimus. Per vnāquāq; autem differētiā,
 magis & minus in quātam multitudinem exeat, excogitari quidem
 facile potest, dici vero non potest. Perfecta namq; flexio, veluti etiam
 extēfio, in magis & minus non est diuisibilis. Medij vero inter has
 motus articularum, inopinabile est quātum munerum efficiant, eis

scilicet quandoq; magis, quãdoq; minus vel flexis, vel rursus exten-
 sis. Non igitur sex solæ figurarum differentia digitis ita constructis
 fiunt, sed vniuersales quidem sex, particulares autem infinitæ. Alia-
 rum vero duarum constructionum altera quidem scilicet quæ sine
 ossibus, solam circularem figuram: alia vero, scilicet quæ ex vno osse
 solo, rectam eis præstare potest. Nunc autem neq; eis carent, & vltra
 has sex quidem vniuersales, multiformes vero particulares figuras
 adeptæ sunt. Rectam igitur exacte figurâ habere poterant, si ex ossi-
 bus solis secundum rectam lineam essent compositi, exacte vero cir-
 cularem nequaquam. Præter hoc, molita etiam natura est carnis ge-
 nerationem, quam super externas ossium partes ob id nutrire non
 debuit, q̃ ibi locata, onus superfluum fuisset. Sub omnibus vero in-
 ternis partibus eam nutriuit, vt, (quum mollis consistentia sit, & oc-
 cursantibus cedat suauiter) ossium rectitudinem tunc corrigat, quan-
 do est aliquid circulo apprehensura. Proinde in ipsis quidem articu-
 lis perpaucam, plurimam in partibus inter articulos medijs carnem
 produxit. Neq; enim carnis adiutorio tali, quale ossibus est necessa-
 rium, aliquis articulus indigebat, quum flecti natus sit, & caro præ-
 terquam quod nullam ei cõmoditatẽ præstaret, impedimento mo-
 tui fieret, tum grauans vt superflua, tum etiam internũ articuli spa-
 cium excludens occupansq;. Propter hæc itaq;, carnem generauit na-
 tura extra digitos nullã, intra vero, ijs scilicet partibus quæ sunt in-
 ter articulos mediæ, plurimam, in ipsis vero articulis paucissimam.
 Lateribus autem digitorum, carnis tantum adnasci fecit, quãta me-
 dias inibi regiones vacuas replere sufficebat, vt & inde manus, non
 solum vt diuisum in multa organũ, sed etiam vt omnifariam indi-
 uisum agere possit. Adductis enim ad se inuicem digitis, ita eorum
 media regio tota constringitur à carne, vt si quid etiam liquidorum
 corporum manu supina continere volueris, effluere non permittat.
 Hæc igitur tot & talia à carne cõmoda, manus obtinet. Præter hæc
 adhuc mollire & subigere & terere illa, quæ mediocriter mollia mol-
 lientibus & teretibus organis indigent, qualia per omnes artes sunt
 plurima. Propriæ igitur hæ sunt carnis manus vtilitates, commu-
 nes vero (his enim etiam nihilo minus potitur) scriptoris earum ver-
 bis dicuntur. Siquidem Plato in Timæo, caro, ait, defensorium est
 ac tegmen aduersum æstus, aduersum frigora, &, quemadmodum
 externa corporis munimenta solent, contra casus varios propugna-
 culum, quia præsertim talis erat futura vt corporibus molliter suaui-
 terq; cederet. Calidam autem humiditatem intra se ipsam idcirco

habet, vt æstate quidem refudans & humectans extrinsecus, in frigiditatem toti corpori propriam familiaremque affundat. Hyeme vero contra, suo ipsius calore, extrinsecus illatam, & circumdantem nos frigiditatem moderate arceat. Quod autem caro est velut propugnaculum quoddam & munimentum, amiculis lana pilosæ coagulatis & coagmentatis (quæ *πίλιντα κτήματα* vocant) simillimum, sermone declarari non indiget. Apparet vero similiter & calidam ex sanguine humiditatem in se ipsa habere. Quod autem omnis calida moderate humiditas, qualis est ea quæ carnis, vtriusque intemperaturis scilicet frigiditatis & æstus, æqualiter prodest, id nequaquam perinde omnibus confessum est. Sed forte credent, si primum eos virtutis balneorum admonuero, deinde autem & ipsam rei naturam exposuero. Nihil itaque inuenias, quod valido æstu occupatos præsentius refrigerare, aut magna frigiditate affectos promptius calefacere quam balneum possit. Quum enim natura humidum sit, & moderate calidum, humiditate quidem natam ex caliditate siccitatem irrigat, caliditate vero, ortam ex gelu frigiditatem persanat. Sed de carne quidem hæc sufficient. De natura vero articulorum & ossium quæ in digitis est, rursus pertractemus, unde antea omisimus, resumentes. Quod enim ipsis indiguimus ad actionum firmitudinem, & quod pluribus, propter multiformes figuras, sufficienter dictum est. De multitudine autem ipsorum cur tanta, & de magnitudine vniuscuiusque, cur tam magna, & de figura & modo articulationis nihil diximus. Hic autem rursus dicatur, cur neque pauciora, neque plura tribus, fieri ossa digitis oportuit. Quando si plura essent, præterquam quod nullam iuuarent actionem (abunde enim demonstratæ sunt omnes per tria compleri) fortassis utique & perfectam extensionem, minus firmam quam nunc sit, eam efficiendo, vitarent. Quæ enim ex pluribus particulis composita sunt, facilius, quam ea quæ ex paucioribus, fatigantur & flexa collabunt. Pauciora autem si essent, tam diuersas particulares figuras, digiti non haberent. Vt igitur & multiformiter mouerentur, & patiendi promptitudinem effugerent, trium ossium numerus abunde fuit. Manifestum vero omnibus est, ut id quod prælocatur os, maius esse post locato debeat. Illud enim vehit, hoc vehitur. Maius autem quod vehit, eo quod vehitur esse oportet. At vero & quod in valde paruum & rotundum definere digitorum summitates oportebat, antea dictum est. Fieri autem hoc aliter non poterat, quam ossium magnitudine paulatim minuta, ob idque minus priori secundum semper esse debuit. Figura autem ipsorum, quod à superna basi latiore ad infer-

nam strictiorem definit, easdem, quas magnitudo eorū dicta est afferre, præstabit commoditates. Quod autem & rotunda sunt, vt vix patiantur causam afferre oportet. Omnium enim figurarum hæc minimum est passionibus obnoxia, vt quæ nullā habeat extantem eminentiam, quæ à foris occurrentibus frangi queat. Cur autem vnumquodq; extrinsecus quidem exacte est conuexum, intus vero & in lateribus non exacte? an hoc quoq; melioris gratia factum est? Internis enim suis partibus digiti molliunt, subigunt, terunt, ac omnia accipiunt. Quæ deterius fierent, si ossa inibi conuexa fuissent. Externis vero partibus, quum neq; horum aliquid, neque aliam quamvis actionem efficiat digiti, reliquum fuit, vt ad solam patiendi difficultatem exquisitè sint constructi. In lateribus autem habebant quidem hoc, scilicet patiendi difficultatem, se inuicem custodientes. debebāt autem, quum adducti constringuntur, nullam relinquere in medio regionem vacuum. Non igitur eos hac parte curuos fieri necesse erat. Fidem vero eius quod diximus sufficientē facit, magni digiti & parui constructio. Siquidem ille supernam, hic infernam περιφερειαν hoc est circumferentiam exacte conuexam obtinuit. Hac enim parte nec ab aliquo custodiebantur, nec alij digito iuncti applicabantur. Quo fane non parum admiranda est naturæ in ossium constructione solertia. τόπος Miraculum autem articulationis ♣ modus nihilo minus est. Neq; enim simpliciter, neq; ex tribus, vt contigit, ossibus, digitorum vnusquisque factus est, sed veluti ianuarum cardines, ita & articulorum vnusquisq; eminentiam cavitati immissam habet. Veruntamen hoc fortasse non adeo est mirabile, sed si cōsiderata omnium totius corporis ossium syntaxi, hoc est mutua constructione, eminentias cavitatibus suscipientibus æquales semper inueneris, iam hoc (probe scio) maximum tibi & mirabile apparebit. Si enim iusto amplior esset cavitatis, laxis sanè & infirmus fieret articulus. si strictior, motus difficulter fieret, vt qui nullam versionem haberet: ac periculum esset non paruum eminentias ossium arctatas frangi atteriq; 30 sed horum neutrum factum est. Ad hæc omnes ipsas ossium cōcavitates, ἀμεινωες quasi eminentia ♣ labia quædā & supercilia circulo ambiunt ad maximam articulorum tutelam & firmitatem: ne aliquando excidant, nisi forte per ingentem aliquam necessitatem. Sed quoniam iterum 35 ex tam secura certaq; cōstructione periculum erat, ne motiones difficilius fierent, & eminentiæ ossium extererentur, duplex rursus auxilium in id natura molita est. Prius quidem, cartilagine os vtrunque subungens, atque oblinens. Alterum vero ipsis cartilaginibus hu

morem vinctuosum & viscosum, velut oleum aliquod superfundēs,
 per quem facile mobilis simul & attritu contumax omnis articula-
 tio ossium facta est. Naturæ igitur in cavitatum *δφφς* labijs artificium
 vel solum sufficiebat prohibere articulorū luxationem, sed non com-
 5 missit natura ei artificio soli custodiā, præuidens multis motibus vio-
 lentis & vehementibus animal sæpe occupatum iri. Vt igitur vndiq;
 diligenter articulus omnis custodiretur, ligamenta quædam ambo-
 rum ossium produxit natura, ex osse altero perueniētia ad alterum.
 Sūt autem eorum, alia quidē, quales nerui quidam, rotunda & cras-
 10 sa: alia vero membranarū instar, prælonga & subtilia, secundum ar-
 ticularum vtilitatem ac necessitatem talia semper facta. Nam quæ
 maxima quidē & crassissima, præcipuos & maximos custodiunt ar-
 ticulos. Reliqua vero, minus præcipuos & minores. Hæc igitur om-
 nia & communiter & in omnibus articulis machinata est, & in arti-
 15 culis digitorū, in quibus nimirum vel maxime id conueniebat. Par-
 uæ enim sunt articulationes, sed diligenter cauata. subtilibus vero
itus *δφφς* labijs vndique coronata, & circumsepte, cartilagine etiam tenui
 permutata & superlita, ligamētis denique membranosis connexa.
 Hoc autem scilicet nullatenus esse labia ossium æqualia, sed extrin-
 20 secus quidem multo maiora, intrinsecus vero minora: maxima est
 naturæ in digitorum cōstructione industria. Si enim essent parua fo-
 ris, vltra summam extensionem reflecti articulos permetterent. Ma-
 iora vero si essent intus, eos libere & plurimum flecti prohiberent.
 Quare nocerent vtrinque, extensionis scilicet firmitudinem aue-
 25 rentia, & flexionis varietatem: quia vero econtrario facta sunt, nul-
 lius quidem nocementi: omnis autem commoditatis, motionibus
 digitorum causæ sunt. Propter quid autem dura, & densa, & medul-
 læ expertia sunt ossa digitorum? an quia nuda sunt omnia, & pro-
 pterea facile patibilia? Eis autem, quæ ob externi operimenti penu-
 30 riam, iniurijs sunt & passionibus oportuniora, vna est correctio ma-
 xima remediumq; præsentissimum, propriæ scilicet cōstructionis
δυσωρεσις, hoc est ad patiendum difficultas. Quæ quidem sunt de
 ossibus digitorum, ita habent. Ea vero quæ aliarū particularum, con-
 sequenter persequar: si prius quidem memorauero, id quod demon-
 35 stratum est, non posse videlicet bene inueniri vtilitatem particulæ,
 antequam eius actio noscatur. Manuum igitur actio, apprehensio ef-
 fe, & videtur, & conceditur: & nulla demonstratione indiget. De a-
 ctionibus vero venarum, & arteriarum, & neruorum, & musculo-
 rum, & tendonum, neq; consentitur, neq; apparet: ac propterea ser-
 b. j.

mone indiget longiori. Sed non est nunc tempus de actionibus dis-
 quirendi. Non enim de his, sed de vtilitatibus propositum nobis est
 dicere. Necessarium igitur est, ex ijs quæ aliubi demonstrata sunt, &
 nunc, & per omnem futurum nobis sermonem, conclusiones demon- 5
 strationum, tanquam aliquas suppositiones, accipiendo, ita hūc per-
 ficere sermonem. Quod igitur principium neruorum omnium, ce-
 rebrum est, & spinalis medulla, & quæ ipsius rursus spinalis medulla
 cerebrum. Arteriarum vero omnium, cor. Venarum autem hepar.
 Et quod nerui quidem à cerebro animalem virtutem: arteriæ vero à
 corde pulsatilem. venæ autem ab hepate naturalem accipiunt: in li- 10
 bris de Hippocratis & Platonis dogmatibus demonstratum est. Erit
 itaque neruorum vtilitas, virtutem sensus, & motus à principio in par-
 tes transmittere. Arteriarum autem, custodire eam, quæ secundum
 naturam, caliditatem, & nutrire spiritum animalem. Sanguinis autē
 generandi, simul & in omnes partes ferendi gratia, venæ factæ sunt. 15
 At vero & de tendonibus, & neruis, & colligationibus quomodo dif-
 ferunt, in libris de musculorū motu dictum est. Palam autem quæ &
 de natura musculorum, in illis dictum est: & quæ sunt organa motus,
 qui secundum impetum, & quæ eorum ἀνωσέως, hoc est deneruatio
 tendo nominatur. His igitur ad præsentem, & ad consequentē vni- 20
 uersum sermonem, velut suppositionibus quibusdam demonstratio-
 num assumptis, quam unicuique organo præstant commoditatem, di-
 camus, à digitis rursus incipiētes. Quia ossium in eis constructionē,
 organis apprehensorijs, aptissimam natura fecit. erat autē impossi-
 bile ipsis ossibus sic terrestribus, & lapideis motum volūtarium per- 25
 fici, quomodo per aliud ipsa ossa moueret, prouidit. Ex ipsis igitur,
 vlnæ musculis productos tendones, secundum rectitudinem digito-
 rum deduxit: qui enim antiquis vocantur nerui, hi scilicet ipsi con-
 spicui, qui mouent digitos, tendones sunt, prognati sanē ex neruis &
 ligamentis in musculos dispersis, rursusque inuicem coeuntibus. Vti 30
 litas autem eorum, est secundum componentium naturam. Etenim
 sentiunt, & mouentur secundum impetum, & colligant musculos
 ossibus. Horum autem priora quidem scilicet sentire & mouere, pa-
 lam quæ à neruis habent, colligare autem à ligamētis. Album autem
 & exangue, & solidum expersque concauitatis, quum sit ligamentum 35
 similiter neruo, propterea plerisque imperitis neruum esse putantibus
 imponit. Verum nō est natum ex cerebro vel spinali medulla, sed ex
 ossibus ad ossa transit, neruo quæ multo durius, & penitus insensibi-
 le est, & mouere aliquid nō potest. Tendones igitur ipsos omnes, qui

ad carpū apparent, ab vlnę musculis ad digitos natura extendens, in-
 seruit in singulos articulos: nō vtiq; in ipsam σύντραξις cōmissuramq;
 ossium (nulla enim esset hoc modo vtilitas) sed neque in prælcati
 ossis articulationis finem (neque enim ita esset aliqua commoditas)
 5 sed in caput secundi ossis, hoc est mouēdi infigitur. Quo modo, opi-
 nor, simulachra funiculis solent moueri. In ijs enim articulationem
 transcendentēs, ad principium sublocatarum particularum applicāt
 funiculum, vt eo sursum tracto, *κῶλον* hoc est membrum, facilius se-
 quatur. Et si quod dico, vidisti vnquam aperte, iam intellexisti qua-
 10 liter ab vnoquoq; tendonū, vnusquisq; digitorū articulus mouetur.
 Ossa enim omnia quæ sublocātur, circa prælcatum sibi ipsis os im-
 motum manens, mota, extenduntur quidē, quādo exterior trahitur
 tendo: flectuntur autem quando interior. Cur autem ita longos ten-
 dones creauit, & nō fecit adnasci carpo musculos? quia leuem simul
 15 & tenuem esse extremam manum præstabat, quā turba carniū
 obrutam, grauem simul & crassam fieri. Multa enim ita deterius &
 tardius ageret, eorum quæ nūc prompte & belle perficit. Quia vero
 erat necessarium per longam viam duci tēdones, & periculum erat,
 in nuda carnibus regione, ipsos, si nudi essent, comprimi, & collidi, &
 20 incidi, & calefieri, & infrigidari facile, in auxilium eis adhibuit mem-
 branarū substantiam: quibus duris existentibus circumamiciēns vn-
 dicq; non eorum qui extrorsum incidunt solum, sed etiam ipsorum
 ossium occursum minime molestū operata est. Quinetiam à muscu-
 lis quidem vsq; ad articulos, vnusquisq; eorum exquisitē est rotun-
 25 dus, idēq; vt vix patiat̃ur. Qua autem applicatur mouendā à se ipso
φάλαγγι hoc est aciei & ordinī articulorum, ibi tum expanditur la-
 tior quæ fit. Sic enim facilius erat moturus eam pluribus trahens ap-
 prehensionibus. Sed quoniam quatuor motibus, digitorū vnusquis-
 que debebat, vt plurimis, moueri, vno quidem, flexis: alio vero extē-
 30 sis: duobus autem ad latera, quatuor, vtputo, modis, rationabile fuit
 vnicuiq; articulorum applicari tendones. Si enim aliquo eorum defi-
 cerēt, debilis eodem sic fieret particula. Apparēt igitur tēdones qua-
 drifariam applicati, & orti partim ab vlnę musculis, internis quidē,
 flectentes: externis vero, extendentes. mouentibus autem ad latera,
 35 deducētes ad paruum digitum, partim à paruis in manu musculis,
 hīq; reliquos motus obliquos pollicem versus, operantur. Quocirca
 neque motum vllum alicuius digitorum, neq; ducem motus tendo-
 nem omisit natura. Sufficiebat igitur hoc ad summā artē ostenden-
 dam: sed quoniam multo maiora ijs sunt & alia, neq; ipsa prætermit
 b. ij.

tantur. Iusta enim quum sit omnibus in rebus natura, non solū nullo conuenienti motu priuauit digitos, sed etiam molem tendonum certissime concordātem vtilitati motuum fecit. Maximus enim digitorum (quem & ἀντίχαρα, id est, oppositum manui vocant) internum quidem habet tenuem tendonem, duos vero externos, eosque robustos sufficiēter: ex lateribus vero parte quidem, quæ est indicem versus, paruum & tenuem habet musculum: aduersa vero, hoc multo maiore, in ea scilicet manus parte, quod ὀνυχος hoc est volam nominant. Alij vero omnes quatuor digiti intus quidē duos tendones magnos, foris vero vnū: alteri horum, scilicet minori æqualem: tenuiorem autem hoc, eum qui ad latera exteriorū partium peruenit. Reliquum autem & omnium tenuissimum ad latera partium interiorum attinētem. Rationabiliter autem, vt diximus, singulum eorum factum est. Quum enim quatuor digitis flexis plurimas & valentissimas operationes agamus, non magnos solum internos tendones: sed & duplices indiguimus habere. Quæcūq; enim tum vna manu, tum ambabus simul complectimur, siue quid extendi, siue frangi, siue teri, siue molliri subigiq; oportet, omnia hæc digitis flexis perficimus. Contrā autem res habet in magno digito. Ad nullam enim actionem aliam nobis flectēdus est, præterquam si quando alijs iam curuatis illum desuper & apprimere & affirmare necesse est. Quin & primus eius articulus, is scilicet qui carpo cōmittitur, otiosus omnino est in huiusmodi motu, ceu nullam actionem adiuturus, si flectatur. Reliqui autem duo eius articuli, tunc solum agunt vtiliter, quādo nos ipsi velut comprimētes & constringentes intro flexos alios, his ipsum superponimus. Quo fit vt ad primū eius articulum nullus interna parte tendo applicetur. Ad secundū vero & tertium, vnus internarum partium paruus peruenit, reliquus vero omnium tenuissimus ad latera. Rursus autem in alijs digitis, sicut tendones ipsi extendētes, corporatura sunt multo minores flectētibus: ita non paulo maiores sunt his qui ad latera traducunt. Quum enim opponantur internis fortibus valde & crassis, non vtique possent vnquam peragi firmiter figuræ omnes, quæ sunt ab vltima flexione, vsq; ad perfectam extensionē, si debiles & graciles omnino facti essent. Demonstratum est enim in libris de motu musculorum, quod quæcūque per medias figuras operamur, vtrisque musculis ex opposito sitis operantibus indigent. In magno autem digito neq; oppositus à principio exquisitus aliquis est flectēti tendoni. Hic enim omnino ad medium externarum partium perueniret. Sed duo tēdones extrorsum

apparentes, versus vtrancq; partem mediæ regionis innascuntur: qui
 ambo si tendantur, digitū perfecte tendunt: si vero alter eorum, par-
 tem alteram, nempè sibi proximam, ad latus trahit. Actionem vero
 tendonis ad indicem perducentis, musculus paruius suscipit ad hoc
 5 ibi locatus. Contrariam vero magnus ad volam incubans musculus.
 Rationi enim consentaneum fuit, magnum digitum ab indice plu-
 rimum abduci, & ipsum, quem hic habet, motum esse vehementio-
 rem, sicuti motum aliorum quatuor digitorum cōtrarium esse, con-
 ueniens fuit. Ita enim debebant à magno plurimum distare, quod
 10 quantum ad manus actiones sit vtile, antea dictum est. Propterea igitur
 & qui ad latera digitorum perueniunt tēdones, ille qui digitos à
 magno abducit, multo maior est eo, qui eos adducit. Vniuersa igitur
 hæc artificiose operata est natura, partim quòd soli magno quatuor
 principia motuum versus latera dedit, aliorum vero vnicuique duo.
 15 Soli enim illi, principes in hoc actiones sunt, vt adducatur & abduca-
 tur ab alijs. Quorum vtruncq; vt plurimum fiat, bina motus princi-
 pia vtrinque locauit natura: eius quidē qui indicem versus, tam eum
 qui est ibi tēdonem, quàm eum qui ibi est musculum: alterius vero,
 & reliquum exteriorum tendonum, & eum qui ad volam est muscu-
 20 lum. Tendones utiq; hic quidem adducere ipsum, hic autem abduce-
 re ab indice nati sunt. Musculi vero, horū actionem susipientes, hic
 quidem proxime adducere, ille autem longissime abducere. Ita qui-
 dem habent mole, numero, positione, qui mouent digitos musculi
 & tendones, Si autem paruum aliquid prætermisissum est, id deinceps
 25 pertransibimus, quale est id, quod de tendonibus internis, & potissi-
 mum de eo qui in magno est digito. Quòd igitur vnum, hunc oportuit
 esse, & q; tenuiorem alijs, & inferi in secundum articulum ma-
 gni digiti, iam dictum est. Quoniam autem, vnusquisque tendo ad
 suum caput trahere natus est particulā quæ à seipso mouetur, & quo-
 30 niam in medio maxime carpi articulo, tendonis caput locatum est,
 si ad hanc partem magnus digitus tenderetur, q; omnia ei sanè po-
 tius quàm flecti contingerent. hoc nondum dictum est. Est nanque
 & hic mirabile artificium naturæ, quod merito miraberis, si consi-
 deraueris prius, quòd caput tēdonis magnum digitum flexuri, esse
 35 oportebat in media cauitate manus. Si verū hoc, & musculum huic
 capiti prælocatum, secundum capitis reſtitutionem sanè situm esse,
 vt ad paruum digitum perueniret, oportebat. Sed ita, ineptam quan-
 dam & alienam ipsam positionem accepisset, propter multas cau-
 sas. Primo nanque manus cauitas ad multa vtilis, periret. Secundo,
 b. iij.

leuitas eius corrumperetur. Tertio, flexio digitorum quatuor, prohi-
 beretur. Quarto (quod est omnium absurdissimum maximèq; im-
 possibile) principium musculi in paruo digito locaretur. Sed si hoc
 esset, difficilis quidem, vel potius impossibilis, ad id musculi prin-
 cipium peruentus accessusque fieret ipsi neruo desuper venienti, ut
 pote qui fines musculi priores vel saltem omnino media contingere
 præueniret quàm principium caputq; musculi. Si igitur ibi quidem
 impossibile fuit ducem flexionis magni digiti tendonem locari, in
 alio autē aliquo locatus, nō utiq; posset flectere, ad impossibile quid
 & omnino *ἐντελὲς* immachinabile ipsius flexio peruenisse periclitabatur
 Qua ratione igitur hanc *ἐντελέειαν*, id est difficultatem, sanauit, sustu-
 litq; natura? Produxit quidē ex carpi deneruatione tendonem (nihil
 enim aliud poterat facere). Sed nō statim ad magnum digitum ex-
 tendit, neq; ex eis quæ vergūt ad eum partibus, fecit explantationē:
 sed incipit quidem iste tendo, vnde incipit ille qui ad medium perue-
 nit digitum. Quumq; vehatur super eum multo spatio, & detentus
 membranis fortibus, tunc primum decidens ab eo recedit, quum ad
 manus cavitatem accedit, modo persimili iugorū habenis, quæ per
 aliquos circulos in iugo transmissæ excidunt. Veluti enim illæ flexu-
 ram quandam, & velut angulum in circulis facientes, tractæ tēdunt
 attrahuntque iumentum versus circulatorum partes, ita & tendo iste
 quando tenditur à musculo trahente, simul attrahit & digitum, non
 ad musculi regionem, sed vbi primum inflexus membranis excidit.
 Ob id igitur generationem habet à capite alijs tendonibus cōmuni,
 & ea via procedit quæ dicta est. Quare autem superuehitur alijs ten-
 donibus? an palām est ob id superuehi, quia motionis non præcipue
 erat organum? Semper enim natura, in profundo id quod præcipuū,
 in superficie id quod non præcipuū, collocat. Secundum igitur hanc
 eandem prouidentiam, tēdones aliorum digitorum, ad exteriorem
 manus partē attinentes, in superficie locantur, quibus subiacent ma-
 gni digiti tendones. Sic & eorum qui in parte manus interna ad digi-
 tos quatuor perueniunt. illi qui per profunditatem manus veniunt,
 multo maiores sunt ijs qui ante & supra eos locati sunt. Flectunt au-
 tem, illi quidem ad primum & tertium articulum diuisi, hi autē tā-
 tummodo ad secundum. Mirabilis igitur est ac explicatu difficilis eo-
 rum in ossibus implantatio, mutuaque connexio. Nec vlla est tanta
 dicendi facultas, quæ accurate illa enarrare sufficiat, quæ sensibus so-
 lis noscuntur. Tentandum tamen est dicere, qualiter se habent. Artē
 enim naturæ prius admirari, quàm narretur constructio, non decet.

Quædam itaq; musculorum deneruationes, duplices apparent, quo maxime loco carpū flectimus, sibi inuicē superpositæ: maior quidem ea quæ in profundo proxime ossa, minor autē ea quæ in superficie. Diuisa autem ea quæ subiacet, hoc est maiore, in quinque tēdones: ea
 5 vero quæ superiacet, hoc est minore, in quatuor, (nullam enim ab ea productionem magnus digitus recipit) & omnibus ipsis secundum rectitudinē digitorum perlatis, superuehuntur quidem minores maioribus. Membranis vero fortibus quælibet quatuor coniugationum per totam viam munitur. Quando autē descenderint in primos di-
 10 gitorum articulos, inde quilibet subiactum tendonū amplificatus, caput primæ aciei flectit, per cōtinens eū membranofum ligamētū. Reliquum vero omne in vnaquaq; coniugatione fertur vltēius, secundum viam à principio cōceptam, hoc est recta ad summitates digitorum, similiter quidem subiactis tendonibus, ijs quibus à princi-
 15 pio, similiter autem membranis custoditum. Quando autē iam secundos articulos ascenderunt, ibi rursus tendo superior bifariam diuisus, & vtraq; parte amplificata circa subiectum tendonē inuolutus, internis partibus capitis secundæ aciei applicatur. Ille vero qui sub-
 20 iectus est, solus inde ad tertiā articulationē accedens, ad caput tertij, & vltimi ossis digitorum, etiam ipse implantatur. Flectitur quidem hoc modo vnusquisq; ipsorū articulus per tēdones ortos ab implantationibus quas diximus. Extēditur autē per eos qui ab externa carpi parte sunt tendones, quos, licet sint multo minores internis, tamē
 25 euidenter nouimus, etiam ante anatomen, quoniā nudi quidem ipsi sunt, & prominentes, mēbranis solis, & sola subtili cute operti. Quū tamen internos sufficiens operiat caro, propter commoditates prædictas, facta. Sed tendones interni flectentes digitos, qui per profundum feruntur, primum & tertiū articulum vniuscuiusq; quatuor digitorū mouent, tū, quoniā hi articuli principaliores sunt, quàm me-
 30 dius etiā ad digitorum actiones, tum quoniā magnitudo tēdonum sufficiens erat seruire duobus articulis. Propter easdem autē causas, parui tendones ad vnū duntaxat articulum scilicet medium implā-
 35 tantur. Neq; enim ad binos articulos poterāt diuidi corpora eorum: & quoniam seruatis vtrinq; motibus, simul mouetur quodammodo & medius articulus cum extremis, idcirco eis minus principalis esse dicitur. Flectere enim possumus hunc etiam solum sine eis qui sunt
 vtrinq; illis vero flexis, impossibile est & hunc nō simul flecti. Quo-
 circa & si patiatur aliquando qui medium mouet articulum tendo,
 illæsus vero alter existat, medio seruatur aliquid motus. Si vero ille

patiat, corrumpitur primi & tertij articulorum motus, quāvis qui
 secundū mouet, inoffensus permāserit. Ex his manifestum est hoc
 genus tēdonum, tanto rationabilius in superficie locatū fuisse, quāto
 alijs minus est principale. Ita igitur multitudo, & magnitudo, & po-
 sitio, & diuisio, & applicatio vniuscuiusq; tendonum, melioris gratia
 factæ sunt. Quia vero nulla caro ex seipsa sensum habet, & absurdum
 erat apprehēsorium organum, insensili tegi particula, neruorum, ad
 totas manus desuper venientū, nō parū portionē ad carnes ipsas na-
 tura deriuauit. Sed quū hoc factū esset, ipsi muscoli mox carnes fue-
 runt si demū neruis per carnes disseminatis generatio fit musculorū. 10
 Et abusa est sane ipsis musculis natura vtiliter. Productos enim ex eis
 tēdones lateralibus partibus vniuscuiusq; digiti implantauit: dextræ
 quidē manus eis partibus quæ versis sinistrā, sinistræ vero eis quæ
 versis dextrā. Reliquos vero tēdones, qui ad laterālē vniuscuiusq; di-
 giti partē perueniunt, ab vlnæ musculis generauit, sed ne hos quidē 15
 sine ratione, vt procedens sermo ostendet. Sed prius eò, vnde dicen-
 tes recessimus, iterum redeamus. Quoniā enim flectere simul qua-
 tuor digitos indigemus, non quidem quādo magnam corporis mo-
 lem, sed tunc maxime quando liquorem vel paruum aliquid com-
 prehendimus, perquam vtile fuit, ita eos exacte sibi inuicem coeun- 20
 tes & hærentes, flectere, vt nullum in medio vacuū spacium relin-
 queretur. Ita igitur fieri apparet, sed nequaquam fieret, ipsis digitis
 non habentibus carnes eas quæ sunt in lateribus, aut nisi ab vno eo-
 dem principio prodirent, qui digitos mouēt, tendones. Principium
 enim hoc prope carpi flexuram situm, medium quodammodo ma- 25
 xime spacij eius, quod ibi est, locatum: & omnes simul & particula-
 tim singulos trahēs, flecti & nutare eorum summitates ad seipsum
 cogit. Et propter hoc, si primus & secundus articulus soli flectantur,
 tertius vero extensus fuerit, fines digitorum sibi inuicem coniugati
 manent: & quamuis multo subtiliores alijs ipsorum partibus sint, & 30
 proinde distare hac parte deberēt, eo tamen q̄ omnes nutant & in-
 clinantur ad vnū principium. scilicet caput tendonum, perfecte con-
 iunguntur. Incipiunt enim tendones ab hoc principio omnes, ferun-
 tur autem ad digitos secundum rectas lineas, æquales in capite angu-
 los operati. Necessarium fuit igitur omnino digitum ad caput retra- 35
 ctum per tendonem, superuenire quidē & incidere ipsi tendoni, nu-
 tare autem & inclinari velut ad caput. Et propterea, neq; si quis co-
 netur flectere digitos distantes à se inuicem, poterit. Quod enim nul-
 la in re nobis vtile erat futurū, hoc statim à principio sic vt non pos-

set fieri natura præparauit. Sed quoniam rursus quando magnâ cor-
 poris molem, aut ambabus manibus simul, aut sola altera compre-
 hendimus, & extendere digitos, tunc est necesse, & eos à se inuicem
 plurimū diducere, neq; hoc neglexit natura. Quum enim fecit eos
 5 qui ad latera motus digitorum, per hos præbuit, vt distare possent,
 quantum utique vellemus. Debebant enim (etiam si illis caruissent
 omnes distantes) extendi extendentibus eos tendonibus, qui facti si-
 miles sunt flectentibus, & ὅτι ab eodem principio incipiunt, & secun-
 dum æquales angulos ab eo diuiduntur. Omnibus enim qui sic in-
 10 cipiunt, & secundum rectas lineas feruntur, necessarium est quan-
 to longius à principio abscedunt, magis semper & magis à se inui-
 cem distare. Et sanè hoc ita fieri in digitis apparet. Si enim, cessan-
 tibus omnino motibus his qui sunt ad latera, potius extēderis vel
 flexeris digitos, extendente quidem te, distabunt, flectente autē, in-
 15 idem sibi inuicem accedent, mutuóq; coibunt. Non igitur simpli-
 citer vt distent digiti, sed vt plurimū distent, eos qui ad latera ipso-
 rum motus creauit natura. Postquam autem hoc semel habuerūt,
 aliud non inutile, illis velut auctariū quoddam accessit. Etenim ten-
 sos eos coniungere possumus, si dextri quidem digitorum, eum qui
 20 in lateribus sinistrum tendonem, sinistri vero dextrum tendimus.
 Rursus autem plurimum à se inuicem abducere, si ipsius quidem
 dextri dextrum, sinistri vero sinistrum tendimus. Si verò neutro la-
 teralium tendonum agimus, sed externis solum, mediam prædicto-
 rum stationem habebunt digiti, & apparent graciles manus haben-
 25 tibus, omnes in huiusmodi cōstitutionibus à proprio principio vsq;
 ad finem digitorum secundum rectam lineam extensi, similiter au-
 tem externis, tendones interni secundum rectas lineas tenduntur in
 omnibus motibus, in quibus quiescunt laterales. His autem agenti-
 bus, non recti, sed obliqui quadantenus fiunt. Cōsidera igitur etiam
 30 hic mirabilē creatoris sapientiam. Quum enim esset melius, quan-
 do flectimus digitos, motiones ad latera, otiosas manere, quippe que
 nihil iuuare debebant: quando vero tendimus, agere motiones ma-
 gno vsui futuras, constructionem tendonum hos motus ad latera
 præbentium fecit natura, promptam quidem ad famulatum melio-
 35 ris, impossibilem vero ad vsum deterioris. Primū quidem, quia eo-
 rum qui ad latera pertingunt tendonum, aliquos quidem à muscu-
 lis paruis in ipsa manu interna sitis produxit, alios autē ab illis ma-
 gnis in vlnæ externa parte locatis, necessarium fuit ipso-
 rum illos quidem minores simul & imbecilliores, hos autem maiores & for-

ὁπότε
 κορυφῆς
 μῖδης.

tiores fieri. Vbi autem melius erat, ipsos utrosque singulis utriusque manus digitis copulari, ibi eos copulauit: in dextra quidem manu, imbecilliores sinistrorsum, fortiores autem dextrorsum. In sinistra vero imbecilliores quidem dextrorsum, fortiores vero sinistrorsum. Neque demum utrosque laterales exacte ad medium laterum duxit, sed exteriores, altiores fecit, tendentibus propinquos apponens, longius vero abducens à flectentibus. Debebat igitur propter hæc, primum quidem ex motibus ad latera, exterior motus virium plus habere: deinde autem in otio esse, nobis flectentibus digitos. Sed hoc, scilicet in otio esse, cui rei sit utile, dictum est: illud autem, scilicet virium in motu velut augmentum, ad quid conducatur, dicetur. Motu digitorum ad latera egimus, ut eos plurimum à se inuicem diducamus. Quippe nisi hinc plus aliquid accessurum nobis fuisset, neque motibus ipsis eguissimus. Sed quoniam magnum digitum opposuit alijs, eos qui ad latus pollicis versus digitorum motus, nouit magnum nihil præstare. si namque in actibus istis, quibus maximam corporis molem tractare conamur, plurimum digitos à se inuicem distare oportet, quatuor quidem extra, magnum autem intra circumferri bonum erat, hunc quidem ob id, non paruum tēdonem dedit, ducē eius quæ ad latus ab interno lationis: aliorum vero magnitudinē prohibuit, non solum quoniam nihil superfluum decebat facere sapientē creatorē, sed quoniam contrarij motus robur vigoremque prohiberet, si æquipollentem ei motum alium contra statueret. At vero neque ad perfectam huius motus quietē, nobis flectentibus digitos, inutilis erat hæc imbecillitas. indiget autem sermo ut demonstratiuus simul sit & minime prolixus, assumptionum quarundam, in libris de musculorum motu demonstratarum. Sunt autem suppositiones hæc. In unoquoque articulo, ut demonstrauimus, unica quidem figura est indolens nobis, scilicet media, Aliæ vero omnes utrinque dolent, minus quidem hæc quæ propinqua mediæ, magis vero quæ longe à mediâ est. Omnino autem dolorificæ sunt extremæ figuræ, post quas scilicet neque flectere neque tēdere licet. Fiunt enim quando extremam tensionem assument musculi eas operantes, Merito igitur figuræ sunt dolorificæ, quā dux quidē motionis musculus, extremam contractionem, huic autem oppositus perfectam extensionem sumit. Figuras vero mediam utrinque circumstantes, operantur aut ambo musculi, aut alter omnino. In mediâ vero figura potest aliquando & neuter operari. Ita igitur res in digitis habet. Demittens enim quis otiosam & remissam totam manum, more illorum qui valde fatigati sunt, nullum operantem circa digitos musculum habebit, & etiam

manum in media figura deponet. Si vero hinc ad alterutrā partem conatus fuerit eam transferre aliquis, extēdente quidem eo, exteriores prius erit necessarium tēdere & tendones & musculos: flectente autē, interiores. Si vero extendere simul & adducere ad latera voluerit, manifestum est quòd vtriscq; simul prius aget, scilicet eis qui extēdere, & eis qui adducere nati sunt. Ita autem & si flectere simul & adducere ad latera quis conatus fuerit, ambob⁹ aget prius, & his scilicet qui flectere possunt, & his qui conuertere. Sed quū duplices sint motus ad latera, alterum quidem eorum scilicet exteriorē, locus vbi

10 tēdo explantatur, otari cogit, flectentibus digitos. Non enim exacte à lateribus, sed fursum magis prope tēdones ipsos extēdentes, ortus est. Demonstratum enim fuit etiam hoc in libris de musculorum motu, quòd non contingit motus oppositos simul agere: alterum autem lateralem motum nō coegit locus quiescere (intus enim ha-

15 bet principia à nullo occupata, vbi tendones sunt flectentes) sed, vt ante dictum est, imbecillitas. Externorum enim tendonum quanuis maiores sunt qui extensionem operātur, his qui ad latera mouent, non tamen sunt eousq; maiores, vt eorū actionem corrumpant omnino, internorum vero, supra hos prāstantia est dictū difficilis. Sen-

20 su enim oportet magis quā verbo doceri & cognoscere illos tendones qui ad latera innascuntur, obscuros & vix prae paruitate visibiles. Reliquos vero non solum maximos tendonum, qui in manibus sunt, sed etiam duplices. Necessarium igitur fit, quando magni flectunt digitos, impetu motus simul afferri etiam paruos. Vniuer-

25 saliter enim, quādo à duobus motibus ex transuerso sibi inuicem occurrentibus trahitur corpus, si multo quidem supereminet alter, necessarium est perdi reliquum: pauca vero existente excellentia alterius, aut ambobus aequaliter potentibus, mixtū ex vtriscq; fieri eum corporis motum oportet. Videntur autem omnia ista nihilominus

30 quotidie in multis exemplis, sicut in remigātibus simul & nauibus ventum transuersum habentibus. Si enim aequipollent venti impetus & remigantium robur, mixtum fieri motum necesse est: quum neq; antorsum solum, neq; ad transuersum naues ferantur, sed ad amborum medium. Si vero remigantium fortior fiat motus, antor-

35 sum magis q̄ ad trāuersum: si autē venti violentia vincat, ad transuersum magis quā antorsum naues trahuntur. Multo autem ex illēte excessu, adeo vt alter motus omnino vincatur, eo quidem qui nauigantium pereunte, ad transuersum: eo vero qui venti, antorsum magis naues ducentur. Quinetiā si tenuis omnino aura fuerit, na-

uis vero prælonga & levis quamplurimos habēs nautas, non poterit
 vtiq; motus ab aura fieri manifestus. Sed neq; si maximus quidem
 fuerit ventus, nauis autem & maxima & grauis, duo autē solum aut
 tres remigent, remigum actionem apparere possibile est. Ergo par-
 uorum tendonum motus, quum adeo imbecillus existat, vt etiam
 priusquam moueantur magni, digitos non nisi ad modicum valde
 spacium perducant, non poterit vtiq; magnis agentibus, apparere.
 Sed quoniā & hoc ipsum multos latuit, ob id quod obscurus, etiam
 seorsum, & per seipsum, est paruorū tendonum motus, merito neq;
 hoc in ijs colligere potuerunt. scilicet qd necessarium erat motum
 hūc vehemētissimo mixtum disparere & occultari. Causa vero igno-
 rantia est, quoniam quum externus motus qui ad transuersum ver-
 tit digitos, amplissimus esset effectus, totam lationem, quæ ab vlti-
 mis ipsius motionis ad contraria est, illius tendonis, qui intra est, ef-
 fe æstimant. Oportebat autem non ab vltimis sed cōstitutione me-
 dia quantitatem vtriusq; transuersorum constitutionis inuestigare.
 Media autem κατὰ μέσους hoc est constitutio est, quando tēdones, qui
 tendunt digitos, exquisitē recti apparēt. Nam etsi abscindantur, qui
 in lateribus sunt tēdones, nulla ex parte offendetur digitorū flexio
 vel extensio. Quod vtrunque illis vicissim accidet, si mouentes eos
 tendones nullam cōuersionē accipiant. Ab hac igitur constitutione,
 quæ tendones seruat rectos, quantum magna sit vtraq; transuersorū
 constitutio, exacte dignoscitur. Quinetiam tibi secundum hæc iu-
 dicanti & examinanti, & paruitas eius, quæ intus est cōstitutionis,
 inuenietur. Sed de motibus quidē qui ad latera sunt, sufficiēter mō-
 stratum est. imbecilliozem enim diximus esse eum oportere, qui in-
 terior est, & vtrosque operari extensis digitis, quiescere vero flexis, in
 quatuor videlicet digitis, omni hoc sermone tradito. Magnus enim,
 qui eis opponitur, sicut positionē præcipuam: ita & actiones, & ten-
 donum deriuationes, præter cæteros sortitus est. Motuū quidem eius
 maxime imbecillus est internus, quamuis in alijs sit fortissimus, ve-
 hementissimus autem est transuersus, qui in illis est debilis. Et ten-
 donum tenuissimus quidem est internus, crassissimi autem sunt la-
 terales contrā quā in alijs. Sed etiam sicut in illis princeps actio
 in curuatione sita, duobus indiguit tendonibus, ita & ex magni
 motibus qui sunt ad latera, principalior, scilicet ille qui extrorsum
 ordinato ad hoc ibi musculo, & pertingente ad primam eius aciem
 tendone perficitur. A quo autem musculo hic tendo incipit, & quo-
 modo fertur, vsq; ad principium magni digiti, tunc dicemus, quan-

κατὰ μέσους
 ὅτι βραχὺς
 ὡς ἐσσι
 τῆς ἐσσι.

do de omnibus alijs tendonibus in digitos insertis sermo erit. Quæ autem nonnulli diligentium sermones Epicuri philosophi & Asclepiadis medici, de talibus ambigentes dicunt, dignum est silentio non præterire: sed ipsos eorum sermones persequi diligenter & ostendere, vbi falluntur, operæpretium est. Videtur utiq; his viris, non, quia tendones facti sunt crassi, propterea & actiones eorum prouenire validas, neq; quia illi sunt tenues, ob id has edi imbecillas: verū ipsas, ut tales fiant aut tales, cogi à vitæ vsibus, moles vero tendonum sequi pro motionis quantitate. Nempe q̃ tendones exercitati, ut verisimile est, sint bene habiti & incrassati, qui vero ociantur, non nutriantur proinde extenuentur, & graciles fiant. Et non quia melius erat fortiorum motuum fortes & crassos esse tendones, imbecilliorū autē imbecillos & exiles. Ita enim plasmari aiunt eos à natura (nō enim tales utiq; similijs fieri digitos) sed, ut dictum est prius, crassities necessario sequitur ea quæ exercentur, propterea q̃ bene nutriuntur: ea vero quæ ociosa manent, gracilitas excipit, eo q̃ deterius ipsa nutriuntur. Sed o præclari admirandiq; viri, dicemus, vos oportebat primum quidem, sicut tendonum moles nō magis artificiose quā inartificiose fieri ostendistis, eodem modo dicere aliquid etiā de eorum multitudine & positione, & applicatione: deinde vero, & de differentia, quæ circa ætates, aliquid considerare. Præter hæc, non tã temere de similijs, ea quæ nescitis, pronunciare. Tendones enim nō magnos solum, sed etiam geminos unicuique actioni validæ præfectos inuenietis. Secundum ætates autem ipsas, nullam eorū offendetis in multitudine differentiam, sed in infantibus, in perfectis, in embryis & utero adhuc conceptis, in his deniq; qui nullam adhuc actionem per eos effecerunt. similiter & in his similijs, geminos quidem qui gemini, magnos vero qui magni à natura producuntur, inuenietis: Nisi quidem his ita exercitatis duplices numero particulas fieri putatis, his vero qui non exercentur, perdi dimidium. Quod si fiat, qui laborant, pedes quatuor habebūt, & manus quatuor: qui vero in otio viuunt, vnum crus, & vnā manū, aut hæc omnia sunt delirium maximum hominum veritatem dicere non affectantium: sed etiam, si quid bene inuentum est, hoc penitus occultare & celare conantiū.

Cur enim per vtriusque manus digitos quum sint articuli triginta, quorum vnusquisque in locis quatuor implantationes & tendonum applicationes habeat, sicuti & antea dictum est, solus omnium articulorum is qui primus est magni digiti, secundum quidem latera & extrinsecus applicationes tendonum habet, intus autem nullam?

Et nimirum si collegeris numerum omnē applicationum quæ sunt à tendonibus ad decem digitos, centum & viginti eas inuenies. Ita enim contingit, triginta quidē existentibus articulis, quatuor autem in vnoquoq; applicationibus. Sed quum vna pereat in vtroq; magno digito, reliquæ centum & octodecim sunt. At vos, o per deos, quum nihil habeatis, quod in tot applicationibus reprehendatis, neq; tendonum molem, neq; locum, neq; applicationis modū: sed in his omnibus mirabilem quandam proportionē videntes, vna sola in vtroq; magno digito secundū eundē modum perdita, & hac, non sine ratione: sed quoniā ea non egemus, temere dicitis & absq; arte omnia huiusmodi facta fuisse. Attamen si hūc articulū similiter alijs flecteremus, proterue, scio, & amare, & vehemēter inanem naturā laborem ceu operantis motum inutilem & tendonem superfluum redargueretis. At quia cētum & octodecim loca, tendonum applicatione indigentia, omnifariam ornauit, vnicū autem locū in vtroq; magno digito reliquit nihil indigentem, nōne igitur mirabimini? Sanē multo præstaret vos promptiores ad laudē eorū quæ recte facta sunt, q̄ eorum quæ peccata sunt, increpationem, nisi aliquā magnam vtilitatē flexionis primi in pollice articuli dicere nobis potestis. Solūmodo enim ita conuincetis naturam, vt inartificiofam, si motū vtilem omisisse videatur. Sed non potestis. Flexis enim extreme quatuor digitis, quemadmodum & supra dictum est, duplici in omnibus huiusmodi actionibus motu magni digiti indigemus: vno quidē, quando velut operculum aliquod fit eius capacitatis quæ est versus indicem: altero autem quando super alios affertur, stringens & intro cōprimens. Sed priori quidem motui alter tendonū, qui obliquum eius motum efficiunt: præest, secundo autē is tendo qui flectere natus est articulum secundum, quem à cōmuni capite tendonum digitos flectentium incipere dicebamus. Applicari vero ad internam faciē secundi in pollice ossis monuimus. Sed de ea quidem huius tendonis creatione quemadmodum & aliorum omnium quædam quidem dicta sunt, quædam vero sermo futurus docebit. Actionum magni digiti prius dictarum nunc recordemur, in quibus demonstrabatur oppositis omnibus simul quatuor digitis, vtilitatē æquiualem præstare. Hæc autem, homines dum considerarent ἀντίχειρα quasi pro manum dicas, vocasse mihi videntur hunc digitum, tanquam ipsis pro tota manu existentem. Similiter enim actiones manus perditas vident, siue ipsi quatuor abscindantur, siue hic solus. Sic vero & ipsa media pars magni digiti, si quo corrumpatur modo ipsa manus in

actionibus incommoditatem & turpitudinem habebit æqualem simili noxæ omnium aliorum digitorum. Num igitur, ô generosissimi sophistæ, & versuti naturæ inculcatores, vidistis vnquã in simia digitum hunc, quem plerique homines ἀνθρώπων hoc est promanum, 5 Hippocrates vero μέγας hoc est magnū nominat? aut eum neq; conspicati neq; contemplati, audetis dicere, per omnia hominibus assimilari? At vero si hunc vidistis: brevis, & certe gracilis, & omnino ridiculus vobis apparuit. quemadmodum & ipsum animal totum simia. Pulchra enim semper apud pueros est simia, vt ait veterum 10 quidam, nos admonens illusionem esse ridiculam puerorū, hoc animal illudētium. Omnes enim humanos actus imitari dum satagit, & fallitur in ipsis & ridiculum se exhibet. An non vidisti simiam fistula canere, saltare, scribere, & alia agere vniuersa conantem, quæ homo pulchrè operatur? Quid igitur tibi visum est? vtrum nobis similiter 15 operatur, aut ridicule omnia conatur? Fortasse vereberis dicere hoc aliter habere. Et nimirum, ô sapientissime accusator. dicet utiq; natura aduersus te, ridiculo secundum animam animali, ridiculam corporis cōstructionem dari oportere. Quo igitur modo, ipsius vniuersum corpus, ridicula est hominis imitatio, procedens sermo demonstrabit. Qualiter vero manus ipsæ, nunc tantum considera, non 20 prius cogitans, q̃ si quis homo vel pictor, vel figulus, manus hominis imitans, peccare deberet, ac deerrare ad ridiculum, non sanè aliter peccaret, q̃ sicut res habet in simijs. Maxime enim & illas ridemus imitationes, quæ in partibus plurimis similitudinem seruantes, 25 in maxime principalibus ab ea plurimum aberrant. Quæ igitur utilitas est quatuor digitorum pulchrè habentium se, si magnus ita male fuerit dispositus, vt neq; nomen magni suscipere possit? Atqui talis est & ipsi simiæ, præter hoc & omnino ridiculus existit, & parum ab indice distat. Quocirca & in hoc iusta fuit natura, (qualiter sæpe 30 eam nominare consuevit Hippocrates) quādo ridiculæ animalis animæ, ridiculum quoq; corpus circumposuit. Bene etiam Aristoteles, omnia ait animalia ornatu idoneo adornari: & ostēdere conatur eā, quæ est in vnoquoq; artē. Improbe autem faciunt qui neq; aliorum animalium ornamenta sentiunt, neq; eius quod omnium est ornati- 35 tissimum: sed magno certamine concertant, timentq; ne quo modo ostendantur vel animam sapiētiorem animalibus irrationalibus, vel cōstructionem corporis, conuenientē animali sapienti habere. Sed hos iam relinquamus. Quod autem reliquum est ad primum hunc librum nobis complendum, quum dixero scilicet vtilitatem nume-

ri digitorum & inæqualitatis, quiescam. Hoc autem inuentu nequaquam difficile est, si contemplemur, quas ad res digitorum auxilio fruimur. Nam si pauciores essent, multæ actiones imperfectius utiq; fierent: pluribus autem, nulla in re indigemus. Quod autem si pauciores facti essent, actiones multæ læderentur, facile discas, si eorum singulorum sermone percurreris. Magno nanque perditio, omnes utiq; alij potestate perierint. Absque illo enim, aliorum nullus bene aliquid agere potest. Reliquorum vero index ac medius, veluti ordine sunt post magnum secundi, ita & utilitate. Paruorum enim corporum omnium apprehensio, & omnia prope artium opera, & si quid violentum agere oportet, his omnia egere apparent. Ille vero qui medio succedit, ac etiam paruus, minorem quidem alijs habent utilitatem: sed ea tamen manifesta in his apparet, in quibus comprehensibile, circulo comprehendi oportet. Si enim humidum fuerit, aut paruum, digitos circa ipsum flecti, vndiq; constrictos opus est, quare in re paruus est utilissimus, veluti ἐπιθεμα, id est operculum quoddam aliorum factus. Secundam vero potestatem, habet secundus. Si vero durum & magnum fuerit apprehensibile, ut digiti à seinuicem quā plurimum distantes, ita illud comprehendant oportet. Adde quod id plures melius comprehendunt, pluribus suis partibus ei accidentibus atq; contigui. Dictum est autem, opinor, etiam prius, motus laterales digitorum in huiusmodi actionibus pollere plurimum, magno quidem intro, omnibus vero alijs exterius circumductis. Ita enim molem vndiq; comprehendendi, circulo contingit. Quod si circulo comprehendatur, manifestum est, quoniam, si plures essent, superflui essent. Nam in id quinque sufficiunt. ❀ Frustra autem natura nihil operatur. Quippe sollicita est æqualiter, ut neq; deficiat aliquid, neque superfluum creet: quia defectus in constructione, opus quoque deficiens & diminutum ostendit. Superfluum autem, ijs, quæ sufficienter agunt, est impedimento tanquam onus alienum adiacens, & inibi noxium: Is demum cui præter naturam sextus prodijt digitus, sermonem nostrum approbat. Cur autem inæquales digiti omnes facti sunt, & medius est longissimus? an quia ipsorum summitates ad æqualitatem peruenire melius erat, quum magnas aliquas moles in circuitu comprehendunt? & quum in seipsis humidum vel paruum continere conantur? Ad maiores enim moles vel fortiter comprehendendas & retinendas, vel fortiter emittendas, æqualis vndique comprehensio multum conducit. Apparent vero in vnam circuli circumferentiam conuenire digiti quinque per actiones huius-

modi, maxime quando exquisitè sphericū corpus comprehendunt. In his enim etiam manifestissime cognoscat aliquis id quod in alijs quidem corporibus fit, non tamen æquè apparet euidenter, scilicet quòd digitorum summitates vndique æqualiter oppositæ, tum suam
 5 ipsorū comprehensionem reddūt tutiorem & firmiorem, tum proiectionem fortiorem operantur. Quemadmodum opinor, & in triremibus, remorum extremitates ad vnam æqualitatem perueniunt, quū tamen ipsi omnes remi non sint æquales. Etenim etiam ibi medios, eandem ob causam, maximos efficiunt. Ad manus autem accu-
 10 rate claudendas, quando vel paruum corpus, vel humidum exactè volumus continere, digitorum inæqualitas vtilitatem præstat manifestam: id quod superiori sermone demonstratum esse arbitror, quo loco magnum digitum indici superueniētem, fieri velut operculum & superpositionem quandam superioris latæ regionis, declarauī. In
 15 præsentī vero, dum adhuc pauca quædam adiecerō, me totum ostendisse spero. Si enim per huiusmodi operationes, inferiorem digitum paruum longiorem fieri intellexeris, aut aliquem mediōrū breuiorem, aut oppositum eis magnum aliam positionem vel magnitudinem habere, scies manifeste, quanto est optima præsens digitorū con-
 20 stitutio. Nocumentūmq; sequetur maximum actiones ipsas, si quid etiam omnino minimū eorum, quæ ipsis insunt, transmutetur. Magna enim corpora, & parua, & si quid humidum comprehendere libet, non rectè tractabimus magnitudine vnus alicuius digitorū im-
 25 mutata. Quo etiam manifestum est quā certa est præsens digitorum constructio. Primo huic libro finem imponere iam tempestiuum est. Reliquas enim totius manus particulas, vt quæ carpi vlnæ, brachij sunt, libro secundo exponam. Deinde tertio, naturæ artem in cruribus. Quarto & quinto, nutriendi organa. Duobus vero se-
 30 quentibus, de pulmone dicam. Octauo & nono, de his quæ ad caput pertinent. Solorum autem oculorum constructionem, decimo exponam. Qui vero huic succedet liber, organa ad faciem attinentia docebit. Duodecimus, de his quæ dorsi sunt. Tertiusdecimus, quantum erat reliquum, eorum quæ dorsum spectāt & spatulas adijciēt. Duo-
 35 bus deinceps sequentibus, partes genituias & ea quæ ad ἰσχίον, id est, coxæ vertebam attinēt, declarabo. Sextusdecimus, de communibus animalis totius organis scilicet arterijs & venis & neruis, sermonem faciet. Deinde veluti cantator aliquis super hos omnes, liber erit septimusdecimus, omnium particularū dispositionē simul cum proprijs magnitudinibus enarrans, demonstransq; totius operis vtilitatem.

CLAVDII GALENI PER
GAMENI DE VSV PARTIVM COR
PORIS HVMANI, LIBER SECVNDVS.



E vsu partiũ corporis humani scribere libro superiore aggressus, methodum primã declaravi: qua vtiq; aliquis inueniat, in quã vtilitatẽ vnãquãq; pars à natura sit creata. Narrationem vero à manu incepti, propterea quòd hæc pars, homini sit maxime propria. Post hæc autẽ quum omnes eius particulas, ita persequi statuissem, vt ne minima quidem intentata, aut non peruestigata relinqueretur, principio de digitis sermonẽ habui, quo demonstrari omnibus eorũ particulis artem quãdam mirabilem exprimi. Siquidem digitorum numerus, magnitudo, figura, constructio, coordinatiq; mutua, ad totius manus actionẽ, tam cõmode constituta ostẽdebatur à nobis, vt neq; cõstructio alia melior excogitari posset. Quoniam igitur liber primus in digitorũ motus finijt, docuitq; primum vniuscuiusq; vtilitatem: deinde autẽ duces eorum tẽdones, à musculis vlnam & radium circulo comprehẽdentibus, & à paruis summæ manus ortos: rationi consentaneum vtiq; fuerit, etiam eorum, quæ in hoc libro dicenda sunt, principium à musculorum narratione fecisse. Nam vnumquẽq; musculus ita decorauit natura, (quippe quem loco constituit idoneo, cuiq; originem tutissimam, & finem, quo oportebat, produxit, & magnitudinem præstitit conuenientem, & securitatem, & numerum) vt neque constructio melior excogitari queat. Mox enim, vt à multitudine incipiam, (Siquidem quum iam quot sint prædiximus, & in qua parte singuli sunt locati, & quis motus cuiq; cõmissus est, iustum est vtilitatẽ deinceps pertractare) numerus omnium vlnæ & manus extremæ musculorum, ad vigintitres peruenit. Septem enim parui sunt in manu extrema, alij totidem magni, totam interiorem vlnæ regionem, reliqui nouẽ totam exteriorem occupauerunt. Parui ergo manus extremæ musculi, duces sunt alterius obliquorũ motuum. Eorum vero, qui sunt intra vlnam, duo maximi, digitos flectunt, magnitudine autẽ secundum duo etiam numero, totum carpum, sed obliqui duo: primum quidem radium, cum eo autem & totam manũ ad pronam figurã

deducunt. Reliquus vero eorum septimus (qui minimus est eorum qui in longum extensi sunt) ut quidem superiores anatomici putauerunt, flectit & ipse digitos quinque: secundum veritatem autem, nullus motus alicuius digitorum ei commissus est, sed alicuius alterius mirabilis utilitatis gratia factus est, quā procedente sermone enarrabo. Ex his vero nouē musculis, qui in vlnæ externa parte sunt, vnus quidem digitos omnes, præterquam magnū, extendit, duo vero alij eisdem quatuor digitos ad transuersum abducunt, quartus autem alius musculus solum magnū digitum mouet altero motu externorum duorum scilicet obliquiori. Alius vero vnus reliquū magni digiti, & carpum totum extendit moderate. Fortiter autem hoc operantur circa carpum alij duo musculi, reliqui vero duo musculi conuertētes versus supinam figuram radium, cum eo & totam manum ad eandem ducunt figuram. Quæ quidem ex anatome apparent, hæc sunt. Cur autem singulum eorum factum est, consequens utique est nos dicere, modicum quid prius, claritatis gratia distinguentes de nominibus, quibus utemur in sermone totius manus. In tres magnas partes manu diuisa, vna quidem brachium, alia vero vlna, alia autem ἀκρόχειρον, hoc est summa extremāve manus nominatur: sed brachio quidem non indigemus ad præsentē sermonem. Vlna vero vocatur quidem & totum membrum, quod est inter articulationem carpi & cubiti medium. Cubitus autem est quo firmamur, ut ait Hippocrates. Iam autem & ossium vlnæ, alterum quidem maius (cuius pars est id quod ab Hippocrate quidem ἀγκών, id est cubitus, ab Atticis vero ὀλέκρانون vocatur) specialius vlna nominatur. Et te manū mediam, tum pronam, tum supinam constituente, hoc quidem subiacebit: alterum vero os νέκυν, id est radius vocatum supereminebit. Et ad hanc figuram aspiciens, hanc quidem internam, illam autem externam partem manus nomina, & hanc quidem superiorē, illam vero inferiorē. Cur uero explantationes ossium radij & vlnæ, quæ carpo inseruntur, vocantur quidem & hæ ipsæ ἀποφύσεις, id est explantationes, sicut demum & sunt: vocantur autem aliquādo & capita, & κόρυμβοι. In hac nominum compositione iam discas licet ea quæ proponuntur. Eorum igitur qui sunt in extrema manu, musculorum, facile comprehensibilis est numerus. Vnicuique enim digitorum vnus est proprius paruus, sicut & antea dictum est, duo autem qui volam (quod græci θέναν vocant) generant, ex proportionē veniunt, maximī eorum qui ibi sunt, musculorum, per quos tum carnosa pars manus, alta, media vero caua fit, tum digitorum uterque scilicet maximus & minimus,

plurimum ab alijs abducuntur. Vsa autem fuit & his natura ad aliquid conueniens, scilicet vt volæ manuum carnosæ & altiores medio fiant, operans hos musculos. Quoniam autem semel facti sunt, non tolerauit, vt ipsi carnes solū otiosæ & immobiles existerent, sed adiacentibus digitis motus quosdam per eos præbuit. Quinetiam qui inter magnum & indicem est musculus, vt manus pars quæ ibi est carnea fieret, factus est. Vsa fuit autem pariter natura & hoc, ad magni digiti motum, quem facit, quum adfertur is ad indicem. Sciens autem magnum digitum fortioribus egere motionibus versus latera, non cōmisit has solis prædictis musculis, sed fortiores tendones à musculis vlnæ adducēs, in ipsum pollicem insertauit. Ita autem & obliquarū motionum parui digiti, eam quæ abducit ipsum ab alijs, non cōmisit prædicto musculo soli, sed eam tamen quæ adducit, ei qui post ipsum est locatus, credidit. Aliorū autem trium digitorum motus similiter, ipsis solis qui sunt in manu musculis cōmendauit, nihil vehemēs habere indigentes, sicut prior sermo mōstrauit. Quare quum quatuor quidem sint hi muscoli, duo autem præterea circa magnum, alius vero vnus ad paruū digitum: rationabiliter omnes, summæ manus muscoli, septem sunt facti. Rationabiliter autem & ab vnoquoq; eorum vnicus est tendo. Neq; enim in plures poterant diuidi, quia parui omnifariam existunt, neq; si essent maiores, ita se haberent positione & vtilitate, vt ad vnam reducerentur summitatem, multorum motuum principia. In eis tamen, qui extendunt & flectunt digitos, musculis, & adhuc in abducentibus à magno, possibile esse simul & vtile hoc, ostendit superior sermo. Quoniam autē, sicut & hoc ostensum est, ad extensionem quidem vnus tendo vnicuiq; digito sufficit, ad flexionem vero, alio quidem indiguerūt, qui primum & tertium articulum moueat. alio autem qui secundum, vnus quidem musculus, qui extrorsum extendit omnes, est creatus, non vnus autem qui flectit omnes, sed sicut tendones facti sunt binis, sic præordinati eis muscoli sunt duo, maximi quidē & ipsi, quia tendones maximi sunt. Multo autē minor qui est extra, quoniam & huius tendones sunt multo minores. Demonstratum enim est in præcedenti sermone de tendonum vtilitate. Rationabiliter igitur & ex ipsis internis, musculus quidem tendonum, qui primum & tertium articulum mouent, maior est: is vero qui secundum, minor multo. Etenim etiam hic, secundum moles tendonum est magnitudo musculorum. Et subiacet quidem, qui maiores & duplicē motum operantes tendones producit, superiacet autem alter, semper natura fa-

mulari debentes pluribus actionibus, aut vtilioribus particulas custodiente tutius. Hi igitur duo musculi exacte cōprehenderunt mediam regionem, quoniam & capita tendonum flectentium digitos, vt monstrauiamus antea, ad mediam regionē peruenire erat melius.

5 Vtrinque vero vnus est flectēs carpum, de quorum vtilitate dicemus, quando exponemus motus carpi. Reliquus autem vnus est, quintus extensorum secundum longum musculorum intra vlnam, in superficie quidem simul & tenuissimus omnium prædictorū musculorum, in quo omnes errauerunt, qui ante nos anatomici, æstimantes ab eo flecti digitos. Non solum autē in his errauerunt, sed etiam

10 paruos musculos, à quibus & ipsis prima articulatio vniuscuiusque digiti flectitur, omnino ignorauerūt, sicut & nos ipsi multo tēpore. Scripti autem sunt euidenter in anatome musculorum, & in anatomicis tractationibus. Vellē utique præsentem tractatum seorsum terminare, citra mētionem erratorum, & sic à principio proposui, sed

15 in ipsa horum enarratione venit in mētem mihi, quòd lecturis aliqua suspicio erit, eo, quòd cū antiquis anatomicis discordamus, ceu nobis errantibus & non illis. Rationabile enim esse puto, æstimare, vnum ignorare potius quàm omnes alios. Adhuc autem magis necessarium erit accidere hanc suspensionem viris illis, quicunque in alijs

20 nostris anatomicis libris non fuerunt versati: in quibus non solum ostendimus, circa quæ in anatomis fuerunt decepti priores, sed etiā causas errorum scripsimus, quas nisi quis obseruauerit, & nunc refecare anatomēque facere voluerit, similiter, vt illi, decipietur. Et

25 quicunque vident ea, quæ apparēt, nobis refecantibus, nō solum tendones vel motus aliquos ignoratos ab eis, sed etiam totos musculos prætermisissos redarguunt, & cæcos vocant eos, qui errauerunt circa talia. Age igitur (vt alia omittamus, quæ in anatome manus ab illis sunt ignorata) quis oculos habens, non videt, non solum tendi & flecti singulum digitorum, sed etiam ad transuersa accedere? Sed tamen

30 illi mentionem facientes mouentium digitos tendonum, eos, à quibus extenduntur hi & flectūtur, dicunt [ducere quoque ad transuersa]. non intelligentes quoniam conductionis, quæ ad transuersa, necesse est esse aliqua principia motus. Num igitur miraris, aut non credis

35 aliquid eorum quæ sunt obscuriora in anatomis ignoratum fuisse ab eis, quibus, nec ea, quæ ante anatomem apparent, noscuntur? Hic igitur sermo communis semel nunc mihi dicatur, pro toto hoc negotio, ne cogar identidem dicere eadem. Expositionem enim facimus nunc, eorum quæ vere apparent in anatomis, quam nemo superior-

rum diligenter pertractauit. Quicumq; igitur vult operū naturæ fieri inspector, non oportet eū anatomicis libris credere, sed proprijs oculis, aut ad nos accedere: aut cum aliquo eorū, qui nobiscum versati sunt, versari, aut ipsum per se diligēter exercitari in anatomicis operationibus. Quandiu autem legerit solum, omnibus me prioribus anatomicis credet, ac eò magis quo plures sunt. Sed eò vnde sermo recessit, redeuntes, de musculo, qui post cutim manus, intus apparet in superficie dicamus: quem nullus anatomicorum cognouit, subnatum in tota nuda & depili interna parte, vtilitatum non paruarum gratia, quas post paulo dicam, postquam eum qui de omnibus musculis mouentibus digitos, terminauero sermonem. intra enim, vt dictum est, duo sunt soli, quatuor vero extra. Et qui quidem extendit quatuor digitos, omnium medius rationabiliter factus est, sicut monstrauius. Alij autem duo musculi sunt ex vtraque ipsius parte, suppositus quidem ipsi inferne, is, qui ex duobus minimis dux est motionis ad latera. Contingūt autem hūc alij duo connexi adinuicem secundum aliquid, & propterea ab anatomicis vnus esse putati. Enascuntur autem ex altero quidem duo tendones ad duos digitos venientes, singuli quidem ad singulos: vnus enim ad longissimum longitudine & ordine medium, alter vero ad indicem. Ex altero autem ad maximum digitum (quem etiam *ἡ ὑπὸ χεῖρα*, hoc est, promanum vocant) vnus enascens peruenit tendo. Hi musculi omnes ad transuersum ducunt digitos, iure meritissimo locati in vlna. Sicut enim ille, qui est rectæ extensionis dux quatuor digitis, in media regione locatus est, secundum eandem rationem, qui obliquum motum faciunt, in illis partibus sunt, ad quas debent ducere ipsos: quod, vt puto, maximū est indicium diligētissimæ artis. Non enim à propinquis, instar otiosi creatoris, principium motus fecit natura ijs quæ ad latus versionibus digitorū, sed à longinquiorebus quidem: magis idoneis autem ad hanc actionem. Principium deniq; magni digiti prope radium est, adeo vt eum fere attingat, sed tamē mouēs ipsum digitū musculus ab vlna explantatur. Similiter & musculus, à quo digiti duo alij hunc sequentes vertuntur ad obliquum, e contrario illi qui totum carpum euertit. Principium enim ille ab ossē radij faciēs, ad regionem quæ est ante indicem & medium, immititur paruo tendoni. Et tibi licet videre & græcæ literæ similē effectā positionem eorum. Qualem enim motum debebat operari vterq;, talem à principio habuit positionem. Adhuc autem perfectius, quod dicitur, credes, si omnes mouētes carpum musculos videris, de qui-

bus consequenter pertransibo, reliquum adhuc tendonē magni digiti adiiciēs, vt nihil ad eos pertinēs relinquatur. Quòd igitur melius fuit magno mediam omnino extensionem ab vno tendonē perfectam non suscipere, sed ex duobus obliquis factam, antè dictū est.

5 Dictum autem nuper etiam fuit, qualis sit tendo & musculus, qui indicem versus, magnum ipsum vertit. Reliquus vero, qui abducit eum ab indice, cōmune quidem caput habet cum tendone, qui carpum totum ad supinum vertit: rotundus autem super innatus est, tanquam  tonus quidam, toti digito vsque ad vltimam aciem ex-

10 tensus. Alius autem ab eodem capite explantatus, ad partē vero carpi, quæ est ante magnum digitum, amplius innascens, euertit ad supinum summā manum. Quatuor enim existentibus motibus carpi, scilicet extensione, flexione, ea quæ ad pronum circunductione, & ea quæ ad supinum: duo quidem tendonēs & musculi sunt duces flexionis, duo autem alij extensionis. Hi ipsi vero etiā eas, quæ ad trāsfuersum versiones dirigunt, assumente quid cū prona figura, quinto musculo in externa vlna locato, desinente autem in medium potissimum metacarpiū per duplicē tendonē. Flectentium igitur carpum tendonum, in interna videlicet parte vlnæ locatorum: alter quidem

20 ad eam, quæ supra paruum digitum, alter autem ad eam, quæ super magnum, regionem peruenit. Vterq; autem extēdentium similiter, ab externa videlicet parte vlnæ locatus: hic quidem supra paruum, hic autem supra magnum digitum implantatur. Si vtrique quidem tendantur, simul flectunt quidē interni, tēdunt autē externi summā

25 manum: sed tenso quidem alterutro ipsorum, eo, qui secundum magnum digitum, intra, eo autē qui secundum paruum, extra, ad pronum parum quodammodo manus circunducitur. Eo vero qui secundum paruum digitū tenso intra, vel eo qui secundum magnum extra, versus supinum. Si vero simul tendantur & qui secundum ma-

30 gnum digitum, intra, & qui secundum paruum, extra, non amplius parum, sed plurimum sic versus pronum, manus ducitur. Ita autem & eo qui secundum paruum digitum intra simul cum eo qui secundum magnum extra tenso, sufficienter manus supina fit. Quia vero ad actiones longe vtilissima est, prona figura mixta tensioni quæ secundum carpum, & propter hoc oportet ipsi plus esse quàm supinæ,

35 quantum tendonem duplicē natura apposuit eius quæ ad hoc circūversionis ducem, incipientem quidem à radij musculo, implantatū autem ad eam metacarpij regionē quæ est supra medium digitum & indicem. Cur autem non vni tendoni & musculo, tensionem vel

τόν

flexionem ipsius manus commisit? (adhuc enim puto hoc presenti
 deficere sermoni) quoniam primum quidem, si vnus esset, neq; cer-
 tam totius articulationis, neq; firmam faceret flexionem, sed facile
 circumuersatilem & laxam: sicut autē nunc vtraq; se habet in manu,
 perfecte firma & tuta est. Deinde autem neq; vacantem otiosamq;
 adhuc haberet mediam regionem, in qua omnino vnum existētem
 ipsum locari oporteret. Corrūperetur enim introrsum quidem à fle-
 ctentibus digitos, extrorsum autem ab extendentibus eosdem com-
 prehenderetur: & tertio vltra prædicta, alijs indigeret tendonibus ad
 latera conuersiones facientibus. Sed nunc demum duobus factis his
 qui extendunt & flectunt, mox quidem per eos, & alios motus ma-
 nus habuimus. Non caremus autem positione operantium eos mo-
 tus musculorum, & operantur multo fortius & tutius q̃ si illo modo
 facti fuissent. Quæ omnia erant necessaria. Oportet autem attēdere
 huic sermoni mētem, & distinguere carpi motus, ab eis qui sunt to-
 tius vlnæ. Sunt enim & ei quatuor motus, proportionē respondentes
 motibus carpi, de quibus postea fusi⁹ dicetur. Nunc autē tātū scire
 oportet de eis, quod si omnino immobilem custodierit quis summā
 manū, manifeste videbit quatuor vlnæ motus, ab his, quæ apud bra-
 chiū, de articulationib⁹ fieri. Etenim extēsam, & flexā, & circūductā
 ad pronū, & supinū, videbis vtiq; totā vlnā quiescēte summa manu.
 Sed extēsiōnē & flexiōnē vlnæ, ea de articulatione quæ est apud media
 brachij operatur, circūductionem vero ad transuersā, ea quæ radij
 ad externum eius caput. Supertensi vero articulationibus vtriq; mu-
 sculi, quales sunt, & quot, & quantum magni, procedens exponet ser-
 mo, secundum proprium tempus. In præsentī vero tantum oportet
 cognoscere, quod qui extendunt & flectunt vlnam, in brachio sunt,
 qui vero circumuertunt, in ipsa vlna, obliqui quidē: quoniam & mo-
 tus, quem efficiunt, est obliquus, peruenientes autē ad radij os, quo-
 niam, hic motus est opus de articulationis huius ossis scilicet radij,
 quæ apud brachium est. Dicetur autem de his consequenter. Memi-
 ni autē & nunc eorum, quoniam nunc mihi propositum est omnes
 musculos qui sunt in vlna, numerare. Apparent enim conuenienter
 nouem quidem extra, septem autem intra facti, in vtrosq; ipsorum
 aduenientibus his duplicibus musculis, de quibus nunc dicere desij.
 Vnde reliqui muscoli, qui sunt in vlna, extremæ manus gratia facti,
 septem quidē sunt extra, quinq; autem intra, quos breuiter in sum-
 ma rursus pertransire est melius, vt facile recordari queas sermonis,
 qui de vtilitate eorū est. Maximus igitur omnū, qui primū & tertū

articulum vniuscuiusq; quatuor digitorū flectit, mox secūdum longitudinem totius manus extēsus est, mediam regionem interiorem vlnæ totam comprehendens. Qui vero superiacet & annectitur ei, quatuor digitis immittit tendones, quos ad secundum articulum dicebamus implantari. Tertius autem vltra hos, secundum longitudinem totius manus, similiter prædictis natus, sub ipsa cuti iacens, ad totam disseminatur internam cutim extremæ manus. Hi quidem tres mediam regionem obtinent. reliqui vero duo parui musculi, ex vtraque horum parte (ipsi autem flectunt carpum) hic quidem secundum paruum, ille vero secundum magnum digitum innascitur. Eorum vero qui sunt ab externa parte vlnæ, qui quidē extendit quatuor digitos, in superficie sub ipsa cuti locatus est, mediam maxime totius membri regionem comprehendens. Alij vero sub eo, à media regione discedentes, & obliquati, tribus quidem maioribus digitis, duo: reliquis vero duobus minoribus reliquis, explātationes mittit. Reliquorum vero trium vnus quidē in vlna extendere carpum simplici tendone dictus est, qui autem sunt in radio, alter quidem condylum eius ascendens obliquus, in duo diuisus extendit simul carpum, & magnum digitum abducit ab alijs. Reliquus autem extrinsecus appositus (quem ad id metacarpij quod ante indicem & mediū digitum est, pertingere dicebam) ad prouum summam manum circūducit, extenditq; carpum. Reliquum igitur est tēdonem sub interna cute manus natum narrare, explātationem quidem ex medio musculo recto habentem, qui minor quidem est alijs musculis quatuor: quoniam non mouet aliquam articulationem, in superficie autem sub cuti locatus est, mediam membri regionē comprehendens. Enascitur autem tendo eius, antequam ad carpi articulationem perueniat: dilatari autem incipit in illa primum, indeq; apparet velut aliqua cutis secunda, alba & exanguis, sub tota cuti extēsus per summam manū & digitos. Reliqua igitur cutis, quæ est circa totum corpus, *Δέρμα*, hoc est excoriari potest, & propterea, opinor, aiūt eam nominari etiam *δέρμα*, hoc est corium & cutim. Eam vero quæ est in summis manibus intrinsecus, de qua nūc est sermo, similiter autem & eam quæ sub pedibus, adhuc autem & eam quæ in fronte, & paulo minus tota facie, & alijs quibuscūq; partibus animalis, non est possibile excoriare, propter tendonum & musculorum, ad eas deriuationem. Qualiter itaq; ad vnāquāq; ipsarum deriuatur, & cuius vtilitatis gratia, in proprijs de vnaquaq; particula sermonibus dicitur. Vniuersaliter autē oportet hoc scire, scilicet quod vt, aut tradant

διὰ τὴν
τρεῖς τὸν

certiorem exactioremq; sensum, aut motum voluntarium, aut vt
 ✠ difficulter circum versatilem, aut duram, aut depilem operentur
 cutim, deriuantur quidam ad ipsam tendones. Decebat igitur, opi-
 nor, vt manus comprehensaria organa existentes, haberent eam cu-
 tim non modo difficulter circum versatilem, quum ob alia quædam
 tum maxime ob paruorum corporum certam & tutam comprehē-
 sionem, sed & tota cuti reliqua sensibiliorem. non enim aliud opor-
 tebat esse apprehensorium, & aliud tactorium organum, neq; aliud
 quidem accipere vnamquaq; rem externam, leuādo, & transseren-
 do, & omnino pertractando. Aliud autem post hæc, iudicare de ac-
 ceptorum caliditate, & frigiditate, & duritie, & mollitie, & alijs tacti-
 libus differētijs. Sed mox quum apprehendit vnumquodq;, melius
 fuit cognoscere quale sit natura. At vero neq; decentius, neq; prom-
 ptius fuit alio organo corporis cognoscere, q̃ manu, & ipsius manus
 non omnibus, sed internis partibus, quibus est etiam apprehensoriū
 organum. Si igitur propterea tactricem oportuit eam esse, quoniam
 & apprehensoria, rationabile fuit, quibus partibus est apprehensoria,
 eisdem ipsam effici & tactricem. Confert autem non parum ad cer-
 tam dignotionem tactilium omnium qualitatum, & non pilosam
 esse cutim, eius loci, factam à productione tendonis sub cutem am-
 pliata. Sicut enim, si pilosa admodū & densa esset hæc cutis, nequa-
 quam utiq; omnino tangeret appropinquātia sibi, anticipantibus pi-
 lis ad seipsos incidere & illa propellere. Ita & nūc facta exacte nuda,
 nullam alicuius appropinquantium relinquit partem intactā effu-
 gere, sed omnibus ipsis incidens, totum corpus appropinquans sibi
 sentit. Quoniam autem & duritiem cutis eius loci, tendonis produ-
 ctio operatur, manifestū est omnibus vtile quiddam & hoc ad mul-
 tas actiones nobis futurū. Propter hoc igitur tendones ad internam
 manuum cutim prodierunt. Tempus utiq; est transeūdi ad reliqua
 vlnæ & radij. Plurima enim & horū dicta sunt, superest autem & a-
 lia quædam omnino pauca, & de obliquis in ipsis musculis qui radiū
 mouent, determinare. Cur igitur duo quidem ad pronum circūdu-
 cunt, duo autem ad supinū conuertunt radiū, & cur absq; tendoni-
 bus? Sicut igitur in musculis, qui extendūt, & flectūt carpum, mon-
 strabatur melius esse ipsos duos factos ad fines mouendorū ossium
 implantari, eodem modo est & in mouētibus radiū musculis. Neq;
 enim hic etiam erat melius vnū musculū medio eius radij immit-
 tere, & ei committere totū motū, quum esset possibile duobus factis,
 hūc quidem in superioribus partibus quæ sunt iuxta brachiū, alium

vero in inferioribus versus carpum, deriuari. Accedūt autem sibi par-
 te plurima ambo, & non ad ipsas solū conueniūt extremitates, pro-
 pterea quòd carnosā parte applicantur, antequā in tendones finiant.
 Debiles enim eorum apprehensiones quū sint, plura indigent com-
 prehēdere loca: vt id quod tendonibus propter fortitudinem ex vna
 inest apprehensione, hoc carnosus, propter suam imbecillitatem, ex
 pluribus acruetur & constet. Quòd autem neq; melius erat, neque
 possibile explantari ab his musculis tendones, si quis meminerit di-
 ctorum ante, nouit iam causam: si vero non, tamen & hanc paucis
 10 memorabo. Non recipit os, musculi deriuationem, aut quia durum
 est, aut quia paruum, aut quia melius erat, vt excarne & $\sigma\phi$ leue cu- κόνφοι
 stodiretur. Horū autem nihil licet dicere in osse radij. Neq; enim
 durum est, neq; paruū, sed neq; leue esse magis quàm carneum po-
 stulat. Præter hæc autem & impossibile est ita propinque adinuicem
 15 iacentibus ossibus, incipientem ab vlna musculū, deneruatū inferi ra-
 dio. Neruis enim & ligamētis in carnes musculi disseminatis, post-
 ea paulatim in idem acruatis & coalescentibus, generatio fit tendo-
 nibus. Hoc autē scilicet paulatim, longiori eget via, & maxime quan-
 do ex magno musculo acruatur. Verū autem esse, id quod dicitur
 20 ostendit, qui radio desuper appositus est, musculus, cui soli quatuor
 horum musculorum, de quibus præsens est sermo, membranosis
 iuxta finem explantatur tēdo, explantatus à partibus radio internis
 prope carpum. Nam & solus minimis apprehēSIONIBUS debebat mo-
 uere radiū, & longior est non solum eis qui mouent radiū, sed etiam
 25 omnib⁹ alijs in vlna musculis. Propter hæc igitur, quatuor facti sunt
 musculi hi, & obliqui positione, & toti carniformes, excepto quarto
 nunc dicto. Breuissimus enim quidam, vt dixi, explātatur membra-
 nosus tendo. Posuit autem singulum ipsorum natura loco maxime
 idoneo, eos quidem qui ad pronam figuram membrū circunducūt,
 30 ex internis partib⁹ omnium primos, in profundo, securitatis gratia.
 Mōstratū enim in præcedenti libro plurimas, & maxime necessarias,
 & vehementissimas actiones in hac figura à manu exerceri: eos vero
 qui ad supinum abducunt, extrā quidem vtique omnino oportebat
 35 poni, positionem autem amborum, proportionalem intrinsecis, non
 erat possibile facere in alterutro termino radij. Id enim quod est ante
 carpum (quia leue simul & pauca carnis esse debebat, & adhuc capi-
 tibus omnium tendonum, quicuncq; mouent extremam manū, ex-
 poni) duos obliquos musculos non poterat recipere: propterea igitur
 alterum ipsorum totū carnosum natura fecit, & occultauit in media

regione vlnæ & radij: ex vlna quidem explantans, implantās autem
 in radium. Alterum autem quia nec in hoc loco reponere erat possi-
 bile, quum iam sufficienter susceperit etiam vnū, neq; alium locum
 habebat vacantē, apposuit desuper ipsi radio longiorem operata hūc
 omnibus, qui circa membrum hoc, musculis. Peruenit enim eius su-
 perior extremitas, ad externam brachij partem: pendens quidē qua-
 dantenus inter musculos qui ibi sunt, descendens autem cum eis, vt
 subtilissimus sibi ipsi fiat. Hæc quidem eius extremitas, velut caput
 quoddam est. Alia vero extremitas inferior, per quā mouet radium
 desinens in membranofum tendonē, applicatur intrinsecis ipsis par-
 tibus, prope eam, quæ est ad carpum, articulationē. Errauerunt autē
 multum & circa huius musculi enarrationem, qui ante nos anato-
 mici propter multas causas, quas in anatomicis tractationibus dici-
 mus. Sed præsens sermo sufficiēter mihi videtur monstrasse, & eam
 quæ $\epsilon\sigma\tau$ circa hunc musculum diligentem artem naturæ. occultantis
 quidem in profundo eos, qui intus sunt, securitatis gratia: eorū vero
 qui extra, alterum solum, quoniam neq; possibile erat, vtrosq;. Neq;
 vehementer læduntur manus actiones, patiēte musculo ad radium
 desuper appposito. Si vero interior aliquid patiatur, principalissimas
 actiones totius manus perire cōtinget. Ac vero neq; patietur aliquid
 ab his quæ extrorsum, nisi prius quid vel abscindatur omnino, vel e-
 ius loci ossa conterantur, tantam semper facit natura prouidentiam
 principaliorum particularum. Ita quidem & paulo ante dictorū ten-
 donum, quicunque digitos mouent & carpum, in superficie quidem
 sunt minus principales, in profundo autē principales. Quia igitur
 (vt dicebamus) natura coacta est in radio, desuper apponere minus
 principalem musculum, rationabiliter ipsum ad exteriora brachij du-
 xit. Solummodo enim ita fieret obliquus, quod necessariū erat sibi,
 quum deberet fieri dux motus obliqui. Manifestum igitur iam est ei
 qui non omnino oscitāter audiuit prædicta, quod natura fecit ratio-
 nabiliter non solum tot musculos, verumetiam ita magnum vnum-
 quenque, sicut nunc est, & ita situm, & in tot tendones diuisum. Si
 enim aliquid prætermisum est, non dictum in hoc sermone, quādo
 hoc quidem proportionaliter se habeat eis, quæ hic dicūtur: hoc au-
 tem similiter habeat his quæ dicentur, nō erit utiq; vobis difficile in-
 uenire, habentibus iam tot occasiones inuentionis, vnum solum per
 omnia custodientibus tanquam aliquod lumen splendidum ducens
 vos quod oportet, & deducens prompte ad quasitorum inuentionem,
 quod & statim in principio huius sermonis dictum est. Quid autem

περὶ τῆς
 δεξιᾶς μὲν

est hoc actionem vniuscuiusque particulæ, & ante hanc, videlicet constructionem totam diligenter oportet scire: ea quæ in diuisionibus & dissectionibus corporum apparerent, inspiciendo per se diligenter, quoniam nunc demum libri eorum, qui anatomicos seipsos vocauerunt, sunt pleni infinitis erroribus, de quibus in alio libro sermonem facimus, ostendentes non simpliciter solum ipsa circa vnumquodque errata, sed etiam causas ipsorum narrantes. Quinetiam utilitates particularum non difficulter inuenies, ab ipsa doctus natura, si solum statim sciueris exacte constructionem. Nam qua ratione securitati ten-
 10 donum incumbentium ipsis vlnæ & radij ad carpum finibus & ex-
 carnibus, & nudis, & male tutis ob conuexitatem: prouidit natura, inspiciere oportet solum in anatomis, Quoniã nullus est tam sensus
 expers, vt videns in osse insculptum locum velut sulcum tendoni e-
 gressuro æqualẽ, quærat adhuc, & ambigat, & dubitet, si tutelæ par-
 15 ticularum natura prouidet. Sed etsi tardus esset, & omnino obtusus
 mente: in vno quidem, vel duobus, aut tribus ossibus fortassis id vi-
 dens, adhuc dubitaret. Sed ubique videns, quando superascendere debet
 conuexitatem magnam ossis, neruus aut tendo aliquis, vnum ho-
 rum trium fieri scilicet aut cauari particulam, aut perforari, aut om-
 20 nino circa basim eius neruum inuolui: nusquam autem nudum neque
 incustoditum vehi per conuexitatem, sciet omnino tunc quantam
 securitatis artem in singulis particulis ostendit natura. Si vero etiam
 omnibus vasis, quæ firmanentur in concauitatibus ossium, & non so-
 lum neruis & tendonibus, membranas fortes circumponi desuper,
 25 & inferne substerni viderit aliquis, adhuc magis puto intellecturum
 eum gratia *δυσωχέας*, id est vix patiendi, omnia hæc talia machi-
 natam esse naturam. In toto igitur corpore hæc ita se habent, & in
 eminentijs ossium carpi maxime. Tendones enim ipsos triū in ex-
 trema manu musculorum carpum mouentium, cauata productio-
 30 nes radij, & vlnæ suscipiunt. Mox autem & amplis colligationibus,
 & fortibus, & duris, quas ossa suscipientia producunt, circūinduunt
 vndique omnes eius loci tendones: vt neque ab incidentibus extrorsum
 prompte quid patiantur, neque à duritie ossium laborerent. Sicut igitur,
 quod securitati particularum prouidit natura, oportet inspiciere solum
 35 accurate ea quæ per anatomen apparerent: eodem modo, quod magnitudi-
 nem vnicuique musculo & tendoni proportionalem actionibus dedit.
 Id quod & in ipso primo libro monstratum est. Imbecilliores enim
 actiones paruis commisit musculis & tendonibus: ad vehemēiores
 vero, non magnos solum, sed etiam binos fecit. Quinetiam quod nu-

merum ipforum omnem & positionem, cum summa arte prapara-
 uit, iam mihi demonstratum est, ita vt nihil quod ad eos pertineat,
 supersit. Sed tempus est nos transire ad sermonē de ossibus, à summa
 manu incipientes, quoniam & permulta sunt ossa in ipsa. Monstratū
 itaq; est ante, q̄ oportebat esse tria in vnoquoq; digito, talem habentia
 formam, & positionem, & magnitudinē, qualis nunc est. Cur au-
 tem natura ex octo quidem ossibus carpum, ex quatuor vero meta-
 carpium fecit, multiformib⁹ figura, & cur per duos quidem ordines
 carpus cōpositus est, per vnum autem, metacarpium, adhuc autē de
 figura ipforum, & duritie, & positione nondum quidem dictum est
 ante. Incipienda igitur est iā narratio ab eorū multitudine. Absurdus
 enim nobis videbitur creator, ex vno quidem osse crus, & brachiū,
 maxima membrorum operatus: ex octo autem carpum, ita paruum
 particulam, vel ex quatuor metacarpium. In digitis enim, diuersitas
 figurarum, quæ sunt in motibus, demonstrat vtilitatem eorū multi-
 tudinis, in carpo vero & metacarpio nihil tale apparet. Atqui (ob-
 stendum enim est contrario sermoni) vt ait Hippocrates. ita com-
 ponūtut artificiose, vt nulla omittatur perfectionis excellentia. Prin-
 cipio enim nullum octo carpi ossium, alicui est simile specie, vel ma-
 gnitudine æquale, tamen in tantam cōpositionis harmoniam acce-
 dunt, vt difficillimus inuentu sit eorū numerus. Nisi enim diligēter
 abraferis ligamēta, & denudaueris membranas cooperientes, vnum
 esse tibi omnia videbuntur. Sed hoc, scilicet ex ita multis & multi-
 formibus compositum carpum, intus quidem concavum, quantum
 manui cōuenit fieri, conuexum autem foris, quantum & hoc condu-
 cit, quomodo non simul quidem artem mirabilem, simul autem &
 prouidentiam indicat? Hoc autem, scilicet cōuexitatem habuisse su-
 perioribus suis partibus vlnæ proximis, talem & ita magnā, qualis,
 & quanta debebat, maxime idonea esse ad articulationē prælocatorū
 ossium, nōne & id prouidentia optimi habetur, & artis certitudinē
 ostendit? Ne igitur hanc mireris solam carpi cōstructionem, sed etiā
 inferiorem eius finem cōsidera. Quatuor enim in hac parte videbis
 cavitates paruas, ordine sibi iuicē succedētes, quæ simul articulātur
 metacarpij ossibus. Cartilago autem non has solum, sed etiā eas quæ
 in ipso carpo συνάξας, hoc est: mutuas structuras, ossium omnes inū-
 git & oblinat, easque foris stringunt membranae fortes, & ligamenta
 simul ipsis articulis, & etiā opertorium totis ossibus circumposita.
 Quatuor vero metacarpij ossa sibi iuicem proxima vsq; ad digitos
 feruntur. Distant autem à se iuicem, neq; sunt omnino coniuncta,

sicut ossa carpi. Illa enim plurimum abinuicem distantibus organis,
 scilicet digitis debebant articulari, hæc vero superiora carpi ossa, vl-
 na & radij extremitatibus coniugatis immittenda erant. Sed etiam se-
 cundum figuram conuexa quidem foris parum, intus vero sima ma-
 5 gis, facta sunt. Oportebat enim ipsa, post ossa carpi locata, illorum
 speciem imitari, & quidem intantum eis assimilata sunt, ut coordi-
 natio, quæ est ex omnibus, duplices planas superficies efficiat, simam
 quidem cauamque internam, conuexam vero externam. Quando igitur
 perfecte extendere opus est summam manum, omnes quidem
 10 digitos tendones externi ceu reflectentes, tendunt. Extenditur autem
 similiter & carpi articulus. Ab utrisque vero his, carpus & metacar-
 pium arctata & ✽ instar vectis interclusa violenter, egredi quidem
 a pristina sede coguntur: ferri autem extra non potentia, propter ten-
 sionem tendonum hic sitorum, reliquam adhuc internam transpo-
 15 sitionem habebunt. Plurimumque intro accessissent vndique pulsa, si la-
 xas habuissent & subtiles colligationes. Nunc autem horum robur
 eis auxilio fuit, ne omnino exarticulati fierent, ac luxarentur. Atta-
 men vnoquoque articulo parum transposito, magnum aliquid & effa-
 tu dignum ex omnibus acervatur. Plurimam autem vim ad huiusmo-
 20 di transpositionem tendones externi afferunt. Incidentes enim con-
 uexis ossium partibus, intro omnia pellunt comprimuntque. Du-
 plex autem hic, ut ad sensum, fit tensio manifesta, concaua & va-
 cua quidem tunc regione interna, a transpositis ad eam ossibus com-
 prehensa, priori vero conuexitate, externa scilicet, relicta. Non igitur
 25 solum ad replendum concauum manus, sed etiam ad dirigendum,
 quod est connexum organis, quæ in carpo & metacarpo sunt,
 extendi accidit. Concauam autem exacte manum effecturi, omnia
 facimus contraria: exoluentes quidem a tensione externos tendones,
 tendentes autem internos, flectentes autem digitos. Ex quibus om-
 30 nibus prompte rursus ad externum locum reuertitur os vnumquodque.
 Sed neutrum horum fieret, si cedere ipsa non possent: non autem ce-
 derent, si essent omnia vnum incompressum. Ex quo igitur multa
 sunt facta, transpositionem acquirentia, tum concauam plurimum,
 tum rursus rectam operantur manum, propter utilitatem amborum,
 35 quæ nobis vicissim adest. Atque omnino sanè altera periret consisten-
 tia, nisi plura essent facta. Non solum autem manus actionem, sed
 etiam securitatem iuuat huiusmodi constructio. Si enim inter digi-
 tos & vnam vnum simpliciter os esset locatum, concauum quidem
 intra, conuexum autem extra, ita nudum, sicut hæc decet nuda esse

μοχλευ-
 ομενα.

(hæc enim prior fermo monstrauit) ab omni quidem duro percu-
 tiente ipsum, facile frangeretur: fractum autem mox totum, utiq;
 præter naturam haberet, si vnicum esset. Nunc autem quia duode-
 cim facta sunt, duodecima pars constructionis totius corrumpitur,
 passo vno. Sed etiam ut omnino non patiantur, melius fuit ex mul-
 tis componi, & potissimum ita duris. Cedētia enim occurrentibus,
 per suas dearticulationes, exoluunt incidētium violentiam. Ita nan-
 que & sagitta, & hasta, & quicquid aliud tale est, tensa coria facilius
 quam laxa penetrat, eò quòd illa quidem resistunt: hæc autem ce-
 dentia paulatim, eorum quæ incidunt, violentiam exoluunt hebe-
 tantq;. Vtraq; igitur sortita est horū ossium compositio. scilicet eam
 quæ est communis omnium, & eam quæ vniuscuiusque propria est
 συνάρθρῳ, hoc est patiendi difficultatem: hanc quidem ex multitu-
 dine eorum, illam autem ex duritie accipiēs. Quin & multiformis
 figurarum varietas ad communis συνάρθρῳ admodum conducit.
 Multiformiter enim cedit & his quæ ex omnibus locis incidunt. Si
 vero vniformis ipsorū facta compositio esset, vix patibilis non utiq;
 foret: quoniam neq; cedere omnino posset. Propter hæc igitur ma-
 nus ossa & multa sunt & ita composita. Cur autem octo quidem os-
 sa carpi, quatuor autem metacarpij sunt, & quòd neq; plura, neque
 pauciora fieri erat melius, hoc consequēter percurro, prius quidem
 partim commemorans ea quæ in fine primi libri dicta sunt, partim
 nunc demonstrans. Quòd enim neq; plures quinq; digitos, neq; pau-
 ciores fieri melius erat: primus liber exposuit. Quare autem non, si-
 cut digiti pedum, ex vno ordine siti sunt omnes, sed magnus est
 alijs oppositus, dictū quidem est & hoc, sed quantum deest nunc adij-
 cietur. Pes quidem ambulandi organum fuit, manus autem appre-
 hendendi. Conueniebat autem illi quidē firmationis securitas: huic
 autem apprehensionis multiformitas. Sed firmationis quidem secu-
 ritas in vno ordine locatis indigebat omnibus digitis, promptitudo
 vero ad varietatem acceptionum, magno, id est pollice indiget alijs
 opposito. Sed si ex opposito omnium esset locatus, medium internæ
 regionis carpi comprehendens, multis utique actionibus manus no-
 ceret: & maxime ijs quascunq; per volas agimus, vel seorsum alte-
 ra manu, vel simul ambabus. Propter quod ex transuerso quidē oportet
 tuit ipsum locari, plurimum autem distare ab alijs. Duplici autem
 existente ea quæ ex transuersis positione scilicet vel versus paruum
 digitum, vel versus indicem, rationabile fuit eum versus indicem lo-
 cari. Conuerti enim adinuicem ita debebāt manus: auerti autem illæ

lo modo, & adhuc per vltimas flexiones digitorum, paruus nullam relinquit regionē vacuam. index vero non paruam, indigentem manifeste velut epithemate & superpositione quadam, magno digito. Quia igitur in hoc loco maxime oportebat locari magnū digitum, 5 primam eius *φάλαγγα*, hoc est primum articulum, ossi, quod carpo propinquum est, articulauit. Si enim alicui eorum quæ sunt metacarpij, committeretur, parua vtiq; esset ei ab indice distātia: Hoc autem si fuisset factum, deterius vtiq; ageret, & cum illo indice, deterius autem similiter & cum vnoquoq; aliorum, deterius adhuc mul-
 10 to in comprehendendo per circulum aliquid. In omnibus enim prædictis, sufficienter vtilitas finitur & perficitur longitudine distantiæ. Magnum igitur propterea plurimū abduxit ab alijs. In regione vero inter vnam & quatuor digitos media, carpum & metacarpium locauit, ex pluribus quidem ossibus cōstantia, propter rationes quas
 15 ante diximus. Sed propter quid, hoc quidem ex quatuor est compositum, ille autem ex octo, nunc propositum est dicere. Videtur itaq; propter hoc metacarpium quidem constare ex quatuor: quoniam quinq; existentibus digitis numero, magnus quidem in carpo, aliorum vero vnusquisq; articulatur in metacarpio. Propter quid autem
 20 carpus ex octo, ostendere oportet prius, & vt in duos ordines oportuit ipsum componi. Ossa quidem metacarpij distant ab inuicem, quoniam distantibus notabiliter ossibus digitorum prælocata sunt, & quoniam hāc distātiā præparauit natura per musculos, de quorum rationabili generatione dictum est ante. Ossa vero carpi, om-
 25 nia seinuicem contingunt, magis quidē constricta ea, quæ sunt versus vnam, minus autem ea quæ versus metacarpium. Illa enim velut vnū oportuit fieri, quia tanquam vnum debebant articulari quidem ad vnam, mōueri autē multis & violentis motibus. (Omnes enim fortes manus actiones eius qui in carpo est articuli, sunt mo-
 30 tus) Hæc vero non vt vnum, erat necessarium ossibus appropinquare metacarpij distantibus abinuicem, & etiam quæ nullo vehementi motu debeant moueri: Præterea vt vix paterentur, multo vtilius erat laxè eis componi. Magis enim ita exoluunt violentiam eorum quæ incidunt. Quoniam igitur carpo multa fieri ossa fuit melius,
 35 componi vero fines eorum cum vna non similiter vt cum metacarpio, in duos ordines ea locauit. Existētibus igitur ex necessitate quatuor metacarpij ossibus, adiacente autē eis in vno ordine, primo magni digiti osse (quod & attribuunt nonnulli propter hoc ipsum metacarpio) & hoc vniuerso ordine articulado inferiori parti carpi, con-
 d. j.

uenienter ex quatuor quidem hæc pars: altera autem quæ vlnæ articu-
 latur, ex tribus ossibus facta est. Strictissimo enim debente esse
 carpo, quæ vlnæ articulatur, amplissima vero existente explantatio-
 ne & origine digitorū, medium inter hæc vniuersum: quantū abscē-
 dit ab extremis vtriusq; tantum angustia & amplitudine participa-
 uit. Tribus igitur existentibus ordinibus inter vlnam & scissionem
 digitorum medijs, qui quidem est versus vlnam primus, ex tribus
 ossibus, qui vero consequenter ex quatuor, qui autem huic articula-
 tur, ex quinque factus est: quorū vnum quidem est magni digiti, alia
 vero quatuor metacarpij. Sed enim & sic quidem videbitur utiq; car-
 pus ex septem omnibus ossibus componi. Si vero & de osse prælon-
 go, quod vehitur per internas carpi partes, secundum quas & articu-
 latur apud subtilem vlnæ explantationem, proprium expectans ser-
 monem, audiueris quarum vtilitatum gratia & hoc à natura factum
 est, omnino utiq; sic credes, quoniam nec plura octo, neq; pauciora
 melius fuit in carpo ossa fieri. Sed de his quidem sufficiunt & hæc.
 De implantationibus autē & explantationibus omnibus, quæ in om-
 nibus membris, & non solum ijs, quæ in carpo sunt, sermo, qui dice-
 tur, erit communis. Sed etiam vbi oportet articulationem ossium fi-
 eri, & maxime magnorum, quia hoc quidem suscipere oportet, illud
 autem ingredi, & indiget: quod quidem suscipit, cōcauitate, quod ve-
 ro ingreditur, gibbositate & cōuexitate. hic vtriusq; natura vel explan-
 tationes quasdam, vel implantationes operatur: eis quidem quæ de-
 bent ingredi, gibbas & rotundas vndiq; eis autem quæ suscipiunt,
 concavas quidem intra, extra autem gibbas & vndique eminentes.
 Quare quoniā carpū oportebat articulari vlnæ & radij finibus, con-
 uenienter horum os vtriusq; implantationem habuit, gibbam qui-
 dem & rotundam extra, concavam vero intra: sed explantatio radij
 vndiq; labium habet circūdans, à quo exacte stringitur is terminus
 carpi qui vlnam spectat. Vlnæ autem explantatio non adhuc simili-
 ter. Sed interna quidem eius explantationis pars, & spectans & susti-
 nens radium, est similis. Alia vero extremitas, quæ secundum longi-
 tudinem & rectitudinem totius membri extat, in rotundum caput
 finit: quo capite circundatur locatū ibi os carpi concauitate & ocu-
 lari, ut duplex sit articulatio secundū carpum. altera quidem finium
 ipsius carpi ingredientium concauitatem inter explantationes radij
 & vlnæ mediam: alia autē parua ossis circumprehendentis paruum
 explantationem vlnæ. Hæc quidem gratia versionū manus ad pro-
 num & supinum facta est, propter aliam vero magnam extenditur

& flectitur qui secundum carpum articulus. Propter hæc itaq; gib-
 bositates factæ sunt finiū vlnæ & radij. Vtitur autem eis & ad aliud
 quid commodum natura, sicut affluevit, eo, quod propter aliud quid-
 dam factum est, abuti saepe ad alia. Capita enim tendonum digitos
 5 mouentium, inter medias harum eminentiarum concauitates de-
 posuit, illa his eminētis tanquam muro quodam aut turri tuto cu-
 stodiens & muniens. Quia vero extrinsecus quidem sufficiens erat
 altitudo ipsi termino vlnæ, internæ vero partes imæ & demissæ pro-
 pter explantationem eius paruum, extra & inferne locatam, quæ, vt
 10 diximus, os carpi circumplectitur, posuit & hic velut quandam se-
 pem, prælongum os, intro nutans & repens rectum, à quo alia, quæ
 ibi sunt, custodiuntur. & maxime neruus qui à spinali quidem me-
 dulla prodit, ad interiora vero manus disseminatur. Hoc est os car-
 pi octauum, de cuius rationabili generatione in superioribus disse-
 15 rebam dicere. Existente autem diligenti harmonia in omnibus car-
 pi ossibus, natura carens loco, in quo prædictum os tuto firmaret,
 multa & miranda excogitauit. Primo enim inferiorem finem eius
 subtilem exacte operata est, solum modo utiq; ita sperans locum ali-
 quem inuenire idoneū, in quo infingeret ipsum. Deinde autem in al-
 20 titudinem sufficientem ducēs, laxum ibi & cartilagosum operata
 est: præparans locum idoneum ad applicationem, tendoni qui flectit
 secundum hæc carpum. Maior enim fuit iste, quàm vt tuto sic per
 paucam cartilaginem adnasceretur alicui ossium ipsius carpi. Huic
 igitur complantauit ipsum natura, & subtilem finem inferiorē pro-
 25 ferens, posuit inter os quod comprehendit paruum ossis vlnæ explan-
 tationem, & inter ipsum magnum caput, quod & κόνδυλον nomināt,
 à quo capite & paruum & collum externis & inferioribus partibus
 prodiens: deinde finiens in paruū caput, vni ossium carpi dictum est
 30 articulari. Igitur ceu super paruum valde ascendens concauitatem,
 cartilagosum os, illud male tutum necessario factum est, & facile
 quoquoersum versatile. Membranis autem quibusdam fortibus, na-
 tura id adiacentibus ossibus alligauit, à quibus æquipollenter cōtra-
 nitentibus tractum, totum vbiq; manere ita rectum vix possit & in
 35 cavitatis supercilio, vectū osse amplexato paruā vlnæ explātationē.
 Quia vero ad caput eius explantationis pertingens magnus tendo,
 carpum flectens, ad seipsum debebat cōuertere ipsum os, & deiscere,
 aliam tensionem æquipollentem opposuit ipsi, ex oppositis partibus
 explantans colligationē ad metacarpium definētem: & ita iam iuste
 & aequaliter ad omnem partem tractum cartilagosum os, nusquā
 d. ij.

δυνήμ

κατὰ τῆς
ἰσότητος.

cadit. Particulæ igitur carpi, quæ sunt versus parvū digitū, hoc modo
 ornatae, & instructæ sunt. Quæ vero versus magnū, quoniam & ibi
 custodiam aliquam oportebat fieri alteri prodeuntium desuper ner-
 uorum excidenti quadantenus ad externas partes manus, & eò per-
 uenire debebat, reliquum tendonum summā manum flectētium: &
 nulla erat regio, in qua firmaretur tale alterum os, quale id est quod
 versus paruum digitum, propter hæc primi secundum carpum ossis
 prælongam quandam productionē ad interiora manus fecit, carti-
 laginosam & raram, ad quā implantauit flectentē manum tendonē:
 non tamen cōmisit huic cōplantationi soli totum, sed vsq; ad meta-
 carpium adduxit, securitatis gratia, bifidum operata tēdonem. & ibi
 applicauit ad principium ossium medio digito & indici prælocatorū.
 Quod enim in mouentibus primum & tertium articulum ab interna
 parte ipsoꝝ operata est, hoc & hic propter eādem causam fecit. Illos
 enim ceu nō ibi solū in primo articulo terminari debentes, sed vsq;
 ad tertium procedere, per colligationes copulauit ossibus. Hunc autē
 tendonem, de quo nunc est sermo, similiter nō ad ipsam apophysim
 sed ad circūiacentem ipsi apophysi colligationē implantauit, vt ipse
 possit procedere vltcrius. Qui enim ad os implantantur tēdones, ne-
 cessario ibi desinunt & finiunt. Quinetiā aliam quandam ἐπιφύσιον,
 hoc est productionem ossis parui cartilaginosi natura creauit, per col-
 ligationes fortes copulati, partim huic nunc dicto ossi ipsius carpi,
 partim ei, quod est post ipsum, articulo ad primā aciem magni di-
 giti: vt & ibi contingat alterā partem tendonis, à quo magnū digitū
 diximus moueri & carpum. Nonum aliquis poterit hoc carpi os nu-
 merare, sed non est numeratū ab anatomicis sicut nec aliquid eorū,
 quæ σπονδυλοειδῆ, à sifami leguminis minuti specie, vocātur, quæ mul-
 tis manuum & pedum articulis natura ex abundāti velut aucta-
 rium circūponit securitatis gratia. Reliqui vero duo tendonum car-
 pum mouentiū amplificati, contingunt: hic quidem id metacarpij,
 quod est ante indicem & medium, ille autē id eiusdem quod est ante
 paruum, sicut & ante dictum est. Sed horum quidem neutrum, neq;
 explantatione, neq; implantatione, neq; alicuius alterius extrorsum
 ossis generatione indiguit superflua & magna, sed satis fuit eis per
 cartilaginé solam copulari ossibꝯ, vt qui minores essent, & ad motus
 imbecilliores sibi cōmissos facti. Fere sunt dicta mihi omnia princi-
 palissima de summa manu. Si enim aliquid prætermissum est parvū,
 prompte utiq; quis, vt dixi, inueniet: hoc considerans solum, scilicet
 ipsius particulæ cōstructionē, quale est hoc, scilicet quod ex quatuor

tendonibus tam extēdentibus q̄ flectentibus carpum: qui extrorsum manifeste apparēt, obliqui sunt, & perueniunt, hic quidem magis ad externas partes aciei, quæ ante paruum digitū: hic vero ad internas aciei, quæ ante magnum. Iam vero & q̄ interni ipsoꝝ obliquiores, quodammodo sunt, si quis diligenter inspiciat: & quod hoc factū est vtiliter, vt non solum extendant & flectant, sed etiā circunducant ad transuersum, ipsam manū. Sed de his quidem sufficiūt hæc. De positione autē & cōformatione figuræ *κρηίδης*, id est radij, cōsequēter vtiq; erit dicendum. In ipso autē eodem sermone & de vlna (quæ *πῆχυς* græci vocant) dicetur. Positio itaq; radij obliqua rationabiliter facta est, quatenus vlnæ positio recta. Secundum naturā enim motus vtriusque, etiam positionem vtriusq; ossis esse oportuit. Sed motus quidem cōli per extensionem & flexionem factus, secundum longitudinem eius fit. Qui vero versus pronum & supinum, ad obliqua. Propterea igitur & obliquus quidem est radius, recta autē vlna est. Hæc enim extensionibus & flexionibus, ille vero conuersionibus ad obliqua famulatur. Propterea & quæ ad brachiū est vtriusq; ossis articulatio, dissimilis est facta. Sed de illa quidem paulo post dicetur. Positio vero radij quod quidem obliqua est, iam dictum est. Quum autem in omnibus duplex sit obliqua positio, vel enim cœptus intus, foris definit, aut contra, foris incipit, intus finit, cur alteram earū, scilicet secundam dictam, in radio esse natura maluit, nunc dicetur. Ex totius manus motibus ad latera, sicut etiā dictum est ante, qui quidem sunt versus supinū, ad pauciores actiones: qui vero versus pronum, ad multo plures & magis necessarias sunt viles. Propterea igitur & radij positionem paratiorem ad obediēdum motibus ad pronum, natura operata est: superiorem quidem finem eius ad caput brachij externum ducens, inferiorem vero ad magnum extendens digitum. At si contra se haberet, facilius vtiq; versus supinum quàm pronum moueretur. Etenim præsentī positioni prona figura vicinior est: contrariæ, supina. Atq; ad propinquum locū promptior, & faciliior, omnibus quæ mouentur, est latio: quemadmodum ad longinqua difficiliior, ob idq; obliqua est, & sic quodammodo obliqua. Cur autem incumbit vlnæ radius? Quoniam hoc illa longior est, & plurimum articulationis ad brachium eadem obtinet. Rationi autem consentaneum est, os breuissimum super longiore vehi. Sed cur vtriusq; partes, quæ sunt in medio, tenuiores: quæ in cubito, & carpo crassiores? Nempe quia illas musculis locum exhibere oportebat, has crassescere & in molem tumere productionibus quas *ἐπιφύσεις*

vocant. Hæ vero productiones, & articulationibus sunt vtilis, prius diximus. Porro cur ex ipsis terminis, ille quidem vlnæ qui in cubito est, crassior apparet: radij vero, is qui ad carpum est. An & utriusque cõmunis est ad carpum articulationis? In ea vero articulatione quæ est ad brachium, tanto superet vlna radium necesse est, quanto vlna articulationis cunctis manus actionibus commodior est. Postquam vero de posito, & conformatione ac figura tum vlnæ, tum radij, satis abunde dictum est, reliquum adhuc fuerit, vt de vlnæ ad brachium articulatione dicam. Sunt utiq; hoc loco quædam ἀνωφύσεις, hoc est, explantationes exortusque ipsius vlnæ, gibberosique foris, caui vero intus: vnus ex posterioribus & infernis ipsis partibus, qui etiam maior est, alter ex interioribus & supernis, multo minor priore. Cõuersis autem ad se inuicem concauitatibus eorum, vna ex ambabus conficitur magna cauitas, similis literæ græcæ σιγμα. Verum appellant quoq; huiusmodi exortus, communiter quidem vtrosq; græce κορώνας & κορωνὰς, hac ratione quod rotundi sunt. Proprie vero posteriorem, eumq; maiorem, vt prius diximus, Athenienses ὠλεκράνον nominant, Hippocrates ὀγκῶνα. atq; hic vlnæ terminus talem habet figuram & conformationem. Brachij vero terminus hoc modo secundum laterales partes capitis, ἐπίφυσις, id est exortum habet. hunc foris, illum intus: quorum in medio cauitas quædam est, læuis, & rotunda, similis rotarū cauitatibus circa quam vlna ipsius κορώναι mouentur. Vbi autem ipsa definit, vtrinq; βαθμίδες sunt. (sic enim Hippocrates brachij cauitates vocat) quas, extendentibus totam manū, & flectentibus, vlna ipsius κορώναι ingrediuntur. Sunt utiq; hæ, extremæ intensiois, & flexuræ, terminus. Et ob hoc natura tales tantasq; creauit, atque brachij posituram secundum hoc maxime habentes. Quando enim prius κορώνον motum ducit, ad hæc vlna quoq; tota circūducitur, & manus flectitur. Motus enim vlnæ ad internas partes, flexuram manus ipsius efficit. At si ad alteram partem vlna circūducitur (sit autem hoc quum posterior κορώνη, motus vlnæ dextrix efficitur) tunc manus extenditur: quatenus citra impedimentū & libere circa gibberos brachij, κορώναι ipsius vlnæ circumferūtur: prior quidem totam articulationem flectit, extendit autem posterior. Quum autem iam ad βαθμίδας, hoc est fundum & basim cauitatis peruenientes ipsæ, in eis consistunt & firmanentur, prohibentur vltra procedere. Atque vtriusq; motus earum hic est terminus. Quod si βαθμίδες basesq; omnino non essent, aut si maiores certe minoresve ijs quæ nūc sunt, à multis functionibus manus impedirentur. Si ve-

ro factæ omnino non essent, omnis extensio ac flexura omnino per-
 iret: quia gibberi brachij, vlnæ coronis inciderēt. Sed si minores con-
 tigissent quàm nūc sunt, tantum utiq; summa manus extensio & fle-
 xura impedirentur, quanto citius quàm conuenit, bases ipsæ coronis
 5 occurrere prauenirent. Quòd vero si etiam maiores, q̃ nunc sunt,
 fuissent creatæ, quia brachij os omnino perforatum esset, reclinaret
 sic vlna in posteriorem partem, supra perfectam extēsiōem, cuius
 notum est. Atqui si hoc ita euenisset, nihil ex violētis ac vehemētio-
 ribus actionibus, in quibus manus extensæ multam operā requiri-
 10 mus, fortiter perficere possemus. Quippe quum sic infirma & laxa
 prorsus, posterior vlnæ coronæ maneret, facile à brachij curuitate la-
 beretur, tum actionis robur tantum læderet, quantū ipsa excidisset.
 verū sunt βαθυιδες, ac bases, qua nūc magnitudine, totius manus ex-
 tensio certior efficitur, & exactior fit flexio: ita ut nihil, vel excedat,
 15 vel deficiat. Quoniā vero figura βαθυιδωυ ac basiū assimilata est co-
 ronæ ipsas ingressuris, maioris cōmoditatis gratia, licet & hoc volēti
 cōsiderare. Melius si quidem fuit exacte stringi eminētias à cavitati-
 bus vndiq; ut nullus in medio locus vacuus relinqueretur: Hoc au-
 tem pulchrius fieri aliter non potuit, q̃ nunc habet. vtraque scilicet
 20 βαθυιδωυ & basium à latiore superno labro incipiente, in valde bre-
 uem infernum terminum desinente: sed & quod paulatim ipsæ con-
 stringūtur, proportionaliter coronæ ipsas ingressuris, ita ut nec pars
 aliqua eorū coarctetur, nec laxa sit, ac infirma, non mediocrem vti-
 que prouidētiam hoc obtinet. Quòd vero & cavitates ibi constitu-
 25 tæ sunt, quo vlnæ ipsius coronæ peruenturæ erant in perfecta exten-
 sione & flexura, positionis earū artificium ostendit, quod nemo non
 nouit. Quum enim nec in alia vlnæ parte aliqua, cavitatē vllam in-
 uenire liceat: tum vtraq; earum, quæ inueniuntur, non otiose ac fru-
 stra, nec quouis ut contigit modo, sed cōmodissimo ordinata videā-
 30 tur, quomodo non maioris commoditatis gratia eas factas esse di-
 xeris? Nam præter posituram, magnitudinē earum, & figuram adeo
 commode simul & exacte habet ad omnes manus actiones vniuer-
 sa natura, ut si vel paululum quid immutauerit, membro læsionem
 35 ibi afferat. Quòd vero & vlnæ ipsius coronæ nimis probam consti-
 tutionem habeant, inde discas maxime licet, si consideres, quantam
 læsionē, totius manus actiones necessario accepturæ essent, si hæc bre-
 uiores, vel longiores, vel magis obliquæ, vel rectiores, vel magis ca-
 uæ, vel arctiores, vel latiores, vel alio quouis modo tràsformatæ fuiss-
 sent coronæ. Si igitur per hypothesim eas demus longiores q̃ sunt
 d. iiii.

modo, esse quis dubitat eas maturius ipsi brachio incidentes, impedimentum aliquod summæ extēſioni, & flexuræ allaturas? Si minores, partim vlna reflecteretur, & in posteriorem partem inclinaret, partim articulationis totius firmitate priuaretur: vt etiam brachiū ex vlna facile excideret, in flexuris quidem posteriorem explantatio-
nem excedens, in extensionibus vero priorem. Cæterum sint rotū-
diores, aut rectiores quàm nunc sunt, mediam brachij *κονδύλων*, hoc
est nodorum cavitatē rotūdā, & circum versatilem, laxam vndiq; reddi necesse est. vt quæ nequaquā amplius similiter, vt nunc, coeat
& conueniat toto corpore cū ipsis coronis. Quæadmodum si angu-
stiores etiam fuerint, in ampliore brachij loco, qui medius est vecta,
laxa erūt hæ denuo: & velut natantes, in obliquas & laterales frequē-
ter partes circumferrētur, adeo vt rectus totius vlnæ motus peruerta-
tur, & totius manus actiones nec fundamento nixæ, nec stabilitæ, &
ob id imbecilles reddantur. Quemadmodū & si latiores media bra-
chij regione factæ fuerint, nequaquā eam ingredi possint, sed sic in cir-
cūferētia & supercilijs capitum sublimes veherētur. Nunc vero, quū
æqua ipsarum latitudo omnino sit rotundæ brachij regionī, quam
græci *περιχλωδία χόρυ* appellant, stringitur quidem vtraq; corona à
condylis & nodis firmiter & tuto vtrinque, declinare vero in obliquū
nusquam potest. Propterea tuta simul & accōmoda actionibus arti-
culatio facta est. Porro brachij capitum alterū, quod extrorsum est,
minus, ob radij ad ipsum articulationem factum est: alterū maius,
quod intro spectat, nullum os sibi coniunctum habet, ob quod pro-
minet in manus partem internam, & nudum & excarne apparet vi-
dentibus simul & tangentibus. Verum de hoc capite sermo famili-
rior est vasorum expositioni, quæ in toto corpore nata sunt. non ar-
teriarum modo, aut venarū, sed etiā neruorum in ipsis. Statui nanq;
separatim de omnibus, procedente sermone etiā verba facere. Qua-
re etiam de interno brachij capite in illis dicitur. Etenim illorū fir-
mitatis gratia, ipsum natura creauit. Vtitur autem & hoc ex abū-
danti & tanquam accessione ad aliud quid idoneum, inibi suspēdens
musculorum brachij, qui secūdum rectum huic capiti impositi sunt
capita. De externo autem, hoc in sermone dicēdum est. Nam radius
ipsum ambit & oculari cavitare, versionum totius manus gubernat-
or. Quinetiam ligamenta quædam membranosa valida, in explan-
tationum locis orientia coniungunt, & stringunt, circuncirca positi
totam articulationem circulariter, vt nō facile brachij caput ex sub-
iecta cavitare excidat, quæ superficiem tantum sine profunditate, cō-

ἐξ ἐπιμετρίως

ἡ λανθάνουσα

tinet. ne ab actionibus impediatur. Siquidem ligamētorum substā-
 tia quamplurimum cum ijs qui trahunt, extēdi simul nata, nullum
 remoratur motum. Atq; eadem natura & vtilitas ligamentorū est,
 in omnibus alijs articulationibus: quarum nulla ligamentorū om-
 5 nino est expers, sed aut pluribus, aut fortioribus, aut minoribus, &
 magis infirmis hæ omnes participauerunt: idq; ipsum nō temere &
 vt contingit, natura operante, sed tātum robur ipforum, & numerū
 producente, quantū articulationi ad tutelam firmam & motum ex-
 peditum sufficiat. Quippe deficiens nullum aut superuacaneū, aut
 10 otiosum generare conatur. Hæc utiq; & alijs omnibus articulis, &
 ei qui in radio est, de quo nunc sermo, non minus quā alijs suf-
 ficientia ligamenta circum produxit, vtilitate compensans crassitiē
 eorum, & multitudinem. Sic etiam ligamenta fortia vlnæ ad bra-
 chium articulationi circum produxit (quamuis tuto se haberet arti-
 15 culatio) timens eius vlnæ motuum vehementiam. Insuper radium
 vlnæ coniunxit in vtroq; sine robustis ligamētis. Sed de ipsa ad cu-
 bitum articulatione sufficiūt hæc, de reliquis autem totius manus
 particulis dicendum deinceps. Porro quæ restant dicēda in brachio,
 sunt quatuor muscoli, & os vnum. de nervis autē, qui ibi sunt, & ar-
 20 terijs, & venis, quando de omnibus vasis totius corporis faciam ser-
 monem, tunc similiter scribetur. Os igitur brachij rationabiliter ex-
 trinsecus magis gibberosum est, internis partibus, magis simū. Me-
 lius enim fuit (vt etiam mox à principio dictum est) ad se inuicem
 conuerti manus. Quòd si est, cōcauas quidem ossium partes, se in-
 25 uicem aspicere præstitit, auertere vero foras ipsoꝝ curuitates & cō-
 uexitates. Mox autem huiusmodi cōstructio brachia effecit magis
 idonea ad apprehendendum corpora cōuexa & gibbosa: præparādo
 cum hoc locum vasis, quæ ad totas manus feruntur. Quòd autem
 & musculis, qui vlnam mouent, melius erat cooperiri os brachij,
 30 egens propugnaculo quodam, & munimento ac tegmine, non ad-
 uersus frigus solum & æstum: Sed nihilominus ad durorum cor-
 porum occursum, manifestum & hoc puto existere. Non enim
 sufficebat cutis sola, absque carnibus, vlli horum obsistere. Quòd
 vero caro pars musculi est: ab omnibus ferē dictum est anatomi-
 35 cis: sicut & à nobis in libris de motibus ipsoꝝ musculorum: non
 tamen modum connexus eorum cum nervis & ligamentis exacte
 memorauerunt, neque vtilitatem exposuerunt. Sed de his quidem
 procedente sermone scrutabimur. Id vero quod confessum est, & ap-
 paret in diuisionibus & corporum refectione sufficit ad præsentia.

nempè carnes in musculorum substantia contineri. Brachium igitur quum egeat operiri vndiq; carnibus: & musculos vlnam moturos in seipso locatos necessario habeat, non seorsum quidem carnes otiosas: seorsum autem musculos, sed in his carnes acquisiuit. Cæterum duobus existentibus in vlna motibus, extensione scilicet 5 & flexione: necessariū fuit ab interna parte, flexionis ducem musculum: externa, extensionis, locari. Quod si est, omnes inter musculos mediæ partes brachij, superiores scilicet & inferiores, nudæ omnino relinquerentur, nullo eis superposito musculo. Aut igitur oportuit eas circunligare vt quæ facillime, propter nuditatem, paterentur, aut 10 producere membris carnes otiosas, quæ scilicet musculorum nulla pars futuræ essent: sed vtrunq; nullius momenti est, & non assuetum naturæ. Propterea igitur vt non fieret caro aliqua otiosa, neq; immunita incustoditaq;, & nuda relinqueretur membri particula, fortiores similiter & stabiliores ac tutiores motus operata est, duplicans multitudinem musculorum. Quod igitur fortius quatuor, 15 quàm duo ϕ mouent, clare manifestum est. Quod vero etiam tutius id longiori sermone non indiget. Quum enim duo pro vno vterq; eorum sit factus, etsi alter patiatur, reliquus mouendo membro sufficit. Sed si duplices quidē solum operata fuisset musculos, 20 sibi inuicem vero superiacentes posuisset, robur vtiq; ita & firmitatem securitatemque præbuisset motibus: non tamen tegetet inter musculos medias brachij regiones. Quia vero illos omnes obliquos in membro apposuit, figura simili χ græcæ literæ se mutuo secantes in dictis regionibus. Præter id & tegi vndique brachio contigit. 25 Atqui si rectis motibus deberent mouere membrum, extendētes & flectētes cubiti articulum, non solum non esset utilis eis obliqua positio, sed etiam totum vtiq; contrarium operaretur. At ob hoc ipsum maxime admiranda est cōstructio eorum: q̄ binis motibus obliquis vnum rectum operantur: quemadmodum carpum mouētes 30 tendones. Altero enim musculorum flectentium, vlnam incipiente ab internis partibus loci, qui ad humerum vergit: inde autem perlato ad anteriores brachij partes: reliquo autem minore, explantationem quidem ab externis brachij partibus educente: intro autem hinc paulatim cōuerso, manifesta quidem est & positio eorum 35 quod χ græcæ literæ similis est, manifesta autem est & motus obliquitas. Maiore siquidem musculo operāte, manus extrema tangit internas regiones articuli, qui est in humero. Minore vero, externas ijs oppositas. Licet autem tibi hoc primum in simijs probare

τενδοσι

nudāti brachium, & tendenti productiones, sicut in anatomicis tractationibus diximus. Dein autem & in nobis ipsis ante anatomen. Immobiles enim omnes alios articulos totius manus, feruans: solum autē vlnæ articulationem, quæ est ad brachium, mouens, nunquam extra prædictas regiones duxeris summam manum. Eodem modo & posteriores brachij musculos inuenies enatos, oppositum scilicet utrūq; utriq; internorum, ambo enim cubito inferuntur: sed huius quidem maxima pars, ad internas cubiti regiones, illius autē ad externas & prioris quidem dictorum, supernæ explantationes, in internis brachij magis, alterius autem in posterioribus. Sed sicut monstratū est in principio statim totius huius operis, nō licet recte inuenire vsum alicuius particulæ, ante cognitam eius actionē. ignorantur igitur multi medicorū actiones plurimarum particularum, quidam etiam ipsas illarum constructiones, merito neq; de vso partium sanum aliquid sciunt. sufficere enim eis videtur hoc tantulum scire, q; scilicet duo quidem sunt, flectentes vlnam musculi: duo autē qui extendunt. Vnde autem uterq; eorum incipit, & vbi finit, curare & sollicitum esse: superuacuum esse dicunt. Etenim aliquādo aliquis eorum considerans nobiscū adolescētulum, qui flectendo vlnā, internis quidem partib⁹ loci, qui in humero est, manū adducere poterat, non poterat autem externis: nec dignoscere potuit cuius esset musculi hæc passio: nec sciebat omnino, radij quidem ossi, maiore, vlnæ vero minorem insertum esse musculum: sed in medium eorū utrosq; musculos existimabat peruenire. Quo igitur modo iste inueniet vsum positionis eorum, qui neq; ipsam cognoscebat positionē? Si vero positionem nō sciebat, manifestum est q; neq; actionem. At musculi duo hi, secūdum rectitudinē quidem exacte flectunt vlnam ambo tēdentes. Si vero alter eorum agat, alius vero quiescat, parum à rectitudine, versus alterutrā partem cōuertent, vt dictum est. Non autē oportet mirari, si singula ossa singuli ipsi attrahentes, hic quidē os vlnæ, ille autē os radij: nihilominus & os reliquum simul attrahat quū sint ipsa vndiq; fortibus, & multis ligamētis cōnexa. Ad obliquum enim conuertere radium solum possunt, hi qui locati ac extensi sunt in vlna musculi: quoniam & brevis est omnino motus, & multis apprehensionibus ac ansis trahūt. Ei vero qui ex brachio recte defertur, & per vnum tendonem trahitur, & magnum, ita operatur totum membri motum, vt digiti ad humerum reclinēt, miraculum nullum est: neq; impossibile, cum eo quod mouetur, osse, simul mouere reliquū: præsertim quū eius ossis & τὸν ἐν ὀστέῳ νεύρον, neruæ tenui-

tatis inferatur quædam portio ligamenti vtrique ossi cõmunibus.
 Hæc igitur ita artificiose machinata est natura, & musculus vterq;
 hic quidem maior, alter vero minor commode & rationabiliter fa-
 cti sunt. Subinde enim iam dictũ est prius, motuum, manus, inter-
 nos magis pollere & commodare. Quoniam igitur ad vtrasq; par-
 tes certæ ac exquisitæ rectitudinis, vterq; eorum flectebat vlnam, ra-
 tioni consentaneum fuit fortiozem internum externo mouente crea-
 tum, rationabile etiam, oppositorum ipsis vtrunq;, vtriq; fieri simi-
 lem. Nam si maiori internorum, minorem externorum opposuisset,
 minori autem maiorem, merito ruditatis & imperitiæ accusaretur.
 Sed neq; hic, tale aliquid, neque in alia aliqua particula apparet
 fuisse factum. Si vero vnquam alius quiuus opifex, æqualitatis & pro-
 portionis magnam habuit prouidentiam, certe natura habuit in ani-
 malium corporibus conformandis & constituendis, vnde Hippocra-
 tes eam rectissime iustam nominat. Quo enim modo nō sunt hæc
 iusta? maiores, videlicet esse brachij musculos his qui in vlna sunt.
 Illi enim vlnam, hi autem carpum & digitos mouent. Quare quan-
 tum differunt magnitudine partes mouendæ, tantum & mouentes
 eas musculi. Necesse vero etiam fuit molem ossium musculis sub-
 iectorum, proportionem musculis ipsis respondere. Hinc brachium est
 maius vlna, & crus identidem tibia. Cæterum si præter quàm quod
 magna sunt, solida, & cavitatis & medullæ expertia & densa omni-
 no facta essent, mēbra ipsa onere maximo grauarent. Idcirco laxio-
 ra & cauernosiora & magis foraminulenta concauaque sunt ossibus
 cunctis minoribus maiora. Abutitur & hic probe ipsa grauitate na-
 tura. Reponit enim in eam familiare ossi nutrimentum, quod vtiq;
 μυελον, hoc est medullam nominamus. Sed de hac quidem rursus
 quoq; dicitur. Cur autem vnum os in brachio, duo vero in vlna con-
 stituta sunt, dicere consequens vtiq; fuerit. At præcedit hoc quidam
 cõmunis sermo de omnibus articulationibus. Dictum antea itaq;
 est qd non solum formas particularum organi idoneas actioni, cuius
 gratia organũ quoduis factum est, operatur natura: sed etiam dyspa-
 thææ nihilominus prouidit. Ostendetur autem & nunc hoc ipsum in
 articulationum tractatione. Vbi enim motus earũ, fortibus, & mul-
 tis actionibus famulari debebat, & metus erat ne ob violētiam lu-
 xatio earum contingeret, articulatio huiusmodi stringitur & conti-
 netur vndiq;, multis quidem extrinsecus ligamenti: non crassis aut
 membranosis solum, sed & rotundis, & cartilaginosis, tanquam co-
 ronata. Eminentias autem simul cavitatibus ijs, quas ingrediuntur,

aquas, vt nusquam sit aliquid laxum, simul vero quibusdam sum-
 mitatibus & velut supercilijs adamussim circūdatas sortita. Vbi ve-
 ro paucis, & non violētis actionibus articuli ipsi sunt destinati, ibi na-
 tura, ceu metu iam abiecto, & tenuia & membranosa ligamēta, imò
 5 laxam omnino totam ossium syntaxin & constructionem fabricata
 est. Quòd igitur totius corporis omnes articuli hoc modo se habēt,
 explicabit procedens sermo in vnoquoq; membrorum. Quòd vero
 & manuum articuli sic habent de quibus proposui dicere iam licet
 scrutari. Validissimas enim & plurimas functiones obimus, tum car-
 10 pi, tum cubiti articulationē mouentes. Quare stabiles & tutæ articu-
 lationes istæ factæ sunt tam per ipsas ossium syntaxes ac commissu-
 ras, quàm per ligamenta ipsos articulos foris continentia & coniu-
 gantia, non crassa solum, sed & dura vndiq; facta. Humeri autem ar-
 ticulatio tanquam raro validas obiens actiones, frequēter autem vel
 15 quiescens, aut leuiter & citra violentiam mota sit, laxam quidem &
 ipsorum ossium habet compositionem: magisq; adhuc membrana-
 rum ipsa ambientium. Neq; enim cartilaginosa ipsas, neq; crassas,
 neq; omnino duras, sed satis tenues, & molles, & quæ minimo ne-
 gocio quālongissime extēdi poterāt natura creauit. In cubiti autem
 20 & carpi articulis, non crassa modo, sed etiam dura quædam ligamen-
 ta, vndiq; contra vellentia & prohibentia, ne articulorum ossa pluri-
 mum à mutuo connexu resiliant ac distent, facta sunt. Quapropter
 etsi sepe violenter operari cogantur, minus tamē quàm in humeris,
 articulorum accidit luxatio. Non enim possibile est permutari os
 25 aliquod, nisi plurimum à reliquis distet. Distare autem plurimū, ei
 contingit tum ex ligamentorum imbecillitate, & laxitate, tum ex
 ipsa ossium compositione: quando cotylorum ^{itres}, hoc est nodo-
 rum circumferentiæ supinæ fiunt, nullum prorsus accipientes super-
 cilium. Quinetiam & in cotylis ambonas quosdam ac extrema-
 30 tes habentibus, ipsæ superciliorum circumferentiæ, non raro violen-
 tis motibus circumfractæ, non solum statim articulis excidunt, sed
 toto tempore reliquo hoc ipsum continue pati permittunt: quo con-
 stat exactam positionem articuli exquisitamque articulationem in
 id, hoc est ne luxetur facile, multum habere momenti. Cur igitur
 35 non omnes articulos stabiles, ac firmos natura construxit? Quo-
 niam pugnam haberet necessariam varietas motuum, cum firmita-
 te & securitate cōstructionis. Ad hæc, non erat possibile in idem am-
 bas conuenire. Sequitur enim, illa quidem, laxitatem articulationis:
 hæc autem contensionem, & vndique constrictionem. Vbi igitur

non est periculosa varietas, superfluum ibi & vanū erat, aliquid con-
 struere ad stabilitatem & tutelam. Vbi autē est periculosa, & fallax,
 dispathēan eius elegit. Igitur in articulis carpi & cubiti plus dispa-
 thēæ, quā varietati prouidit: metuēnsq; propter vniformem mo-
 tum mutilo simile ostēdere membrum, vtriq; articulorum apposuit
 articulationem & flexuram, motibus in obliquum accommodam.
 In humerorum enim articulo non solum extendere, & flectere, sed
 quoquoersus in orbem circunducere licet brachium. Etenim caput
 eius, circumferentiale ac rotundum est. & ligamenta laxa, & concaui-
 tas ceruicis omoplata, est supina, & vndiq; similis plane capiti. Ar-
 ticulos vero cubiti, & carpi, vndiq; constrictos varie mouere, & quo-
 uis circumferre impossibile erat. Quare quum hoc esset impossibile,
 non expediret autē varietatem motuum negligere omnifariam, du-
 plicem operata est in vtroq; articulationē: vt quod seorsum vtraque
 requirit, hoc ab altera adueniēte suppleatur. Ipsas enim ad latera de-
 lationes membrorum, sursum quidem, radij ad brachium articula-
 tio efficit: deorsum vero, carpi ad tenuē vlnæ apophysim & exortū.
 Atque in singulis digitorum ossibus articulatio, habet quidem ipsa
 quoq; motus ad latera, vti in humero, non tamen æque multū cir-
 cunductiles: nimirum circuniacentibus eam ligamētis membrano-
 sis, & tenuibus. Sed ossium conformatio diuersa est omnino ab ea,
 quæ in humero. Neq; enim similia sunt vndiq; capita, eo q; neque
 adamussim rotunda, & excipientium capita ipsa cauitatum superci-
 lia, in tenues ambonas & margines desinentia, stringunt extrinsecus
 firmiter vndiq; & ossium, quæ σπασμοδῶν vocātur, annexus accipiē-
 tes, vt mediam quodammodo habeant constructionem singulæ di-
 gitorum articulationes. Quātum enim absunt à carpi & cubiti con-
 structione ad securitatem, tantū superant eam quæ in humeris est:
 idq; natura cōmode, & rationabiliter operante. Et si enim quammi-
 nima corpora comprehēdant, quum operātur solæ, tamen in appre-
 hensionibus maiorum, cubiti & carpi articulationes non parum co-
 operantur. Imò multo pluribus actionibus famulantur, quum nuda
 sint vndiq; quā alia articulationes: & nō, vt quæ in humero sunt,
 in circuitu maximis cōteguntur musculis, nihil quidem motus im-
 pedientibus, securitatē vero non paucā humero prabētibus: nempe
 duplici causa stabilitatem & tutelam articulorū operante fortitudine
 videlicet ligamētorum, & perfectione cōpositionis. Quarū certe est
 vtraq; in cubito & carpo. Altera vero in digitis, in humeris autē neu-
 tra exacte existit. Et propter hoc, quoniā secura, & stabili, & stricta

vndiq; cōstitutione, non est possibile moueri multifariam, iuxta vlnā
 radium, duplicis articulationis gratia, rationabiliter posuit natura.
 Indiget autem non paruis rationibus adhuc, cur iuxta carpum mi-
 nimi omnino sint obliqui motus: sursum autē ad brachiū maximi.
 5 Inferne etenim carpi & radij ossa exacte coniuncta sunt ossi vlnæ,
 vnde multis medicorum visum est nullum motum proprium fieri
 ab vtroq; ipsorum. Sed ea ceu vni articulata, vnā habere solā actionē
 omnium ossium cōmunem, sursum enim apud brachium, radius ab
 vlna satis distat. Quare ibi quidem licet radio, soli plurimū moueri
 10 absq; vlna: infra autē nequaquā. Quinetiam articulatio tenuis vlnæ
 productionis (quæ *σύνδεσμος* à columnæ specie vocatur) ad carpi os,
 digito minimo præpositū, parua est omnino: quoniā os ipsum carpi
 necessario paruum erat, & motum habet minimum, & propter par-
 uitatem, & quia coniungitur ibi, vlna quidem radio: paruum vero os
 15 omnibus alijs carpi ossibus. Solum autem notabilis motus fieret dis-
 tantibus satis inter se omnibus prædictis ossibus. Dictum est mihi
 de omnibus fere manus particulis. Arteriæ enim, venæ, & nerui
 cōmunia totius corporis sunt organa: & propter hoc, sicut
 & antea diximus, vbi de particulis omnibus fuerit ser-
 20 mo absolutus, ad illa transibo. Quinetiam de ma-
 gnitudine, & positione totius manus, in fine di-
 cetur, cum alijs vniuersis membris. Con-
 uenit enim, vt qui illa inter se compa-
 rat, & magnitudine, & syntaxi, ac
 25 constructione bene posita ostē-
 dat. Terminantes igitur hic
 sermonem de manib⁹, ad
 tibias trāsibimus, pro-
 pter cōstructionis si-
 30 militudinem. Ex-
 positionē enim
 musculorum
 mouen-
 tium
 35 humeri articu-
 lum in decimotertio horū
 cōmentariorum faciemus, simul
 reliquum sermonem totū de ipsis hu-
 meris ac omoplatis etiam adiecturi.

CLAVDII GALENI PER GAMENI DE VSV PARTIVM COR PORIS HVMANI, LIBER TERTIVS.



Anus, homo omnium animalium solus habet, organa cōueniētia animali sapiēti, bipes quoque ipse solus inter pedestria factus, & erectus: quia manus habuit. Quum enim id quod est necessarium ad vitam, corpus, ex his partibus, quæ secundum thoracem sunt, & ventrem, cōstet, & egeat colis ac cruribus ad gressum: in ceruis quidem, canibus, equis, & alijs similibus anteriora crura posterioribus similia facta sunt, idque eis confert ad velocitatem. Homini vero equum sua sapientia & manibus domituro (neque enim propria egebat velocitate, eratque multo melius pro velocitate, organa habere ad omnes artes necessaria) anteriora membra manus facta sunt. Cur autem non habuit quatuor crura, & præter ea etiam manus, sicut Centauri? Quoniā primo quidem impossibilis est ipsi naturæ corporum adeo differentium mixtio. Non enim, sicut figuli & pictores ipsi, tum colores, tum figuras, solum ipsorum debebat natura cōponere: sed etiam substantias totas cōmiscere, quæ impermixtæ, & inconcretæ, ac puræ existunt. Nam si coitus homini cum equa fiat, non perficient matricēs sperma. Pindaro autem, si ut poeta recipit illam de Centauris fabulationē, cōcedendum est: si vero ut sapiēs vir, & supra multos se aliquid scire fingēs, audebat scribere, quod equis Magnetidibus bellicosis cōmisceretur, ex quibus fiebat exercitus mirabilis, ambobus progenitoribus similis: inferna quidem parte, matri, superna vero, patri, increpādus est, quod se finxerit sapientē. Equa enim asini, & asina equi poterit utique recipere sperma: & saluū seruare, & perficere ad animalis mixti generationē. Ita & lupa masculi canis, canis vero ipsa nō lupi solū: sed & vulpis, sicut & vulpes canis. Equa autē hominis sperma fortassis, ne suscipiet quidē in lūtus matricis. Longiori enim pudendo indiget. Si quādo autē susceperit, corrūpētur utique, vel mox, vel non multo post. Sed ō Pindare, tibi quidem cantare, & fabulari concedimus: scientes poeticam musam non minus quā alia proprijs ornamentis, & miraculo egere. Obsuēscere enim & admiratione velut attonitos reddere vultis, opinor &

allicere auditores non docere. Nos autem, quibus de veritate, non de fabulis cura est, aperte scimus substantiam hominis, & equæ omnino impermixtam existere. Si vero concesserimus in conceptu & miseri, & perfici hoc animal ita absurdum, & extraneum, quibus nutrimentis nutrietur iam natum, non sanè inueniemus. An herbis quidem quibusdam, & hordeis crudis inferiora quæ sunt equina: cõtis autè & humanis cibis superiora? Meliusq; ita esset si etiam duora ei facta fuissent: hoc quidem humanum, illud autem equinum. Periculum quoq; futurum erat ne duo etiam corda haberet: si quid de pectoribus oportet coniectare. Sed etsi aliquis præterierit omnia hæc inconuenientia, & concesserit gigni posse, & viuere hunc equinis præditum cruribus hominè: nihil ei plus præbebit ex huiusmodi cõstructione, quàm velocitatem: nec hanc simpliciter, neq; in omnibus locis, sed in planis & læuibus ac politis solum campis. Si vero aliquando opus sit in altũ currere, aut per decliue, aut per obliquum, aut per inæquale, ea, quæ nũc est, constructio humanorum crurum multo est melior. Ita autem & salire, & petras acutas, & rectas ascendere, & omnino omnes locorum difficultates superare, commodius potest homo, q̃ monstruosus ille Centaurus. Vellem autem videre eum, vel ædificatẽ, vel nauigantem, vel per malum ad antemnas nauium manibus reptantẽ ac scandentem, vel prorsus aliquid nauiticorum operum pertractantem: quoniam absurdus & ineptus admodum in omnibus esset, & in multis plane impotens. Quo modo enim ædificando per graciles [& molles] & longas scalas super murum altissimum ascendet? [Quomodo autem & super antemnas ac vela nauium?] Quomodo vero posset nauigare, quum nec probe sedere queat? Quanquam autem hoc ei adesset, tamen anteriora crura manuum actionem impedirent. Sed fortassis nauta quidẽ inutilis, agricola vero utilis foret. At ibi quoq; multo esset inutilior: maxime si agere quid oporteat, ascẽdendo arbores, & aliquẽ fructum decerpendo. Non igitur hanc solam consideres eius absurditatem: sed ad artes vniuersas perge, & finge eum aut fabrum, aut sutores, aut textorem, vel literarum scriptorem, quomodo sedebit? In quibus cruribus ponet librũ, vel aliorum instrumentorum quodq; quomodo tractabit? Inter alia enim omnia, quæ homo præcipue habet, sedet commode. Siquidem solum hoc animal ischion, id est coxarũ vertebam obtinet. Sed hoc quoq; multos latuit, existimantes solum hominem stare erectum, non percipientes q̃ etiam sedere solus possit. Cẽtaurus igitur ille poetarum (quem non homi-

στυτο-
μῦτα.

συμμοσίω

nem, sed equinum hominem quendam rectius voces) neq; firmari potest tuto in ischijs: neq; si etiam hoc ei inesset, manibus utiq; uteretur commode, impediētib; cum anterioribus cruribus per omnes actiones: velut si cuiusque nostrum pectori apponat aliquis duo oblonga ligna. Quinetiam si nos ita existentes, reclinare vellet aliquis & in lecto, mirabilis quædam consistentia profecto apparebit. Et multo magis adhuc dormituriētib; nobis. Mirabile enim est: & hoc, Centauros illos neq; in totum lecto posse uti, neq; in terra quiescere. Indiget enim cōstructio particularum corporis ipsorū utraq; altero: humana quidem lecto, equina vero terra. Sed fortassis non equinis quatuor cruribus, sed humanis melius fuisset nos uti. Sic enim præter id, qd nihil haberet plus cōmodi ad aliquam actionem, adhuc & velocitas deperiret utiq; hominibus, sed melius esset, neq; humanis, neque equinis, nec alterius alicuius animalis. Quædam enim equinis, quædam humanis essent similia. Quum igitur ex quatuor duo sunt superflui, manifestum est qd si haberemus sex pedes, vel plures, sic utiq; adhuc essent plures nobis superuacui. Vniuersaliter enim, si quod animal debet bene manibus uti, nullū oportet huius pectori præiacere impedimentum, neq; innatum, neq; acquisitum. Equum namq; bouem, canem, leonem & alia similia ceu nullam debētia tractare artem, sicut vanum esset habere manus, ita & bipedes esse: quid enim esset plus eis commodi, si duobus pedibus recti starent, manus vero non haberent? Mihi quidem non solum non plus habere, si ita constructi essent, viderētur, sed his etiam quæ eis insunt, priuari: primo quidem comedendi promptitudine, secundo autem anteriorū membrorum secūra stabilitate, tertio velocitate. Quia enim non habuerunt manus, oportuit alia animalia quidem anterioribus tibijs cibum afferre ori: alia vero inclinata sumere. Eorum igitur, quæcunq; sunt σαρκόφαγα, id est carniuora, pedes in multa sunt diuisi. Quæcunque vero herbiuora: alia quidem habent ungulas: alia vero chelas, hoc est bifidas ungulas. Carni uora igitur omnia sunt fortia & animosa: & propterea non solum diuisi sunt eorū pedes multiformiter, sed etiam firmos, & curuos vngues produxerūt. Ita enim debebant rapere citius & tenere facilius. Herbiuorum vero nullum quidem erat ita strenuum & animosum sicut carni uora. Utitur autem ira non mediocri plerūq; equus, & taurus: & propter hoc, illi quidem ungulæ solidæ, huic autem cornua facta sunt. Quæcunque autem omnino sunt timida, his neq; ungula aliqua, neq; cornu est defensorium, sed chele solum. Hæc autem incli

nata pascunt: carniuora autem anterioribus pedibus pro manu vtuntur, & ad retinendum aliquod animal, quod venata sunt, & ad cibum ori afferendum. Si vero sicut toto corpore $\clubsuit$ contenta & fortia, pedes eorum firmis ungulis fulti ac roborati essent, essent utique sic multo seipsis velociora, quam nunc sunt, sed predictas utilitates tibiarius magis necessarias, nequaquam haberent. Quaecunque vero animalium exanguia, palam quod frigidiora temperamento sunt, & propter hoc imbecilliora omnino, & ad motus pigriora: paruis & multis vtuntur tibijs. Paruis quidem, quoniam magnas portare, & transferre non possunt: Multis autem eo quod paruis. Quia enim vel ex multitudine, vel ex magnitudine tibiarius velocitas ambulationis nascitur, quibus impossibile fuit magna producere crura: his remansit, quae ex multitudine commoditas. Quaedam autem etiam propter id praeterlonga totis corporibus facta sunt, sicut iulus vermis multipes, & scolopendra, locum copiosae tibiarius productioni, natura praemeditante. Quibus autem eorum potuit, etsi non magna, tamen longa, & subtilia producere crura, sicut locustis & $\clubsuit$ apibus agrestibus, non fuit opus eis magnam crurum multitudinem operari. Sed de differentia quidem exanguium animalium, plurimum ab Aristotele & pulchre dictum est. Vnicuique vero sanguineorum pedestrium, quae maxime hominibus assimilantur, quatuor facti sunt pedes, omnibus, velocitatis & firmitatis gratia. Animosis vero & strenuis ex accessorio & velut auctario manuum functiones ipsi pedes obeunt. Sed de ea quae ad velocitatem eorum attinet, commoditate, & ea, quae ad venationem simul & cibationem animosorum, sufficienter dictum est. Quoniam autem tutius erat eis super quatuor ambulare tibijs, quam stare rectis supra duas: scies utique, si consideraueris, quanto particulae, quae sunt in ventre & pectore, promptius patiuntur ijs, quae sunt in spina. Ad haec, quod quidem sic ambulantes, sicut nunc ambulant, quae quidem sunt patibiliores, occultantur & custodiuntur a superioribus: expositae autem sunt, & obiectae prominent, quae sunt impatibiliores. Recte vero stantibus non tectae nec opertae, sed incultae & nude vndique sunt, quae sunt secundum ventrem particulae, & omnino facile patibiles. Neque enim manibus & ratione utentia quemadmodum homo, debebant praepondere ventri, aut pectori acquisitum aliquod propugnaculum, quod naturalem membrorum quae ibi sunt, imbecillitatem corrigat & emendet. Propterea itaque alijs animalibus vniuersis sanguine praeditis praestabat esse quadrupedibus, sicut exanguibus, multipedibus. Econtrario autem homini melius fuit e. ij.

σύντονα

πάρρησι

esse bipedi, ceu nihil eius commoditatis quæ est alijs animalibus, ex crurum multitudine percepturo, sed ad multa nocumentum, nisi bipes esset. Sed bipèdes quidem & aues sunt, erectus autem solus animalium omnium homo: soli enim ei secundū rectitudinem crurum est spina, si vero ea videlicet, etiam totum reliquum corpus ad vitā necessarium. Nam quædam veluti carina est spina totius corporis, & cum hac, crura, a quibus quidem sicut & quadrupedibus, angulum rectum efficiūt, solis autem hominibus vna rectitudine extenduntur. Talem igitur figurā crura ad spinam habent & quadrupedibus, & volatilibus animalibus dum ambulāt, qualē hominibus sedentibus. Et propter hoc, paulo ante dictum est, nullum eorū vnquam stare rectum. Quomodo igitur illa neque sedere possunt, sicut homo ischijs innitentia? (Hoc enim adhuc videtur deesse sermoni) Quod oporteat cōla ischijs copulata, in femoris ad tibiam articulatione retrorsum flecti. Spina enim ipsa, cum femore, sedendo angulum rectum efficit, femur vero rursus nisi cum tibia alium talem efficiat angulum, nequaquam recta cum terra tibia fieret, & in hoc firmitudo sessionis corrumpetur. Si igitur quando flectuntur in genu cōla ischijs coniuncta sessitatio fit, manifestum est quod nulli quadrupedum potest adesse. Omnia enim prorsum antorsumque posteriorum crurum habēt flexiones. Anteriora enim omoplati eorum coniuncta sunt, (quemadmodum hominibus cōla posteriora, coarum vertebri cōmittuntur) Flexuræ vero amborum contrā quā hominibus, fiunt eis, priorum quidem retrorsum, posteriorum vero prorsum. Quadrupedibus enim ipsis melius fuit ad seinuicē conuerti flexiones. Homini autē omoplati copulata cōla manus sunt, & commode versus anticā ac internā cubiti partem flectuntur. Monstratum enim est in præcedente commentario, melius esse ad sese cōuerti manus. Rationabiliter autem crura flexionem in genu retrorsum obtinent. Hoc enim solo modo sessitatio bona potuit contingere, vt & hoc paulo ante ostendimus. Quocirca quando vna rectitudine fit spina cum cruribus, ad tres differentias figurarum duci potest animal: si ipsam quidē spinam humi reclinauerit, supinum omnino fit, si ventrem, pronum, si firmetur pedibus, tūc exacte stat erectum: si vero aliquem angulum crura cum spina fecerint, cōstat quod nulla earum figurarum exacte est recta. Quare rationabiliter utique dicemus hominem solum stare rectum. Alia enim animalia, quædam magis, quædam minus, attamen omnia sunt prona, & modo incedunt simillimo infantibus, qui serpunt quidē manibus *desuoc*

5 *καὶ ὅτι* hoc est stelliones & omnia animalia, quæcūq; sunt breuiū
 crurum, prorsus sunt prona. Tangit enim ipsorum venter terram
 semper, & ijs adhuc euidentius serpentes. Equus autem & canis, &
 bos, & leo, & omnia quadrupeda medium plane locum tenent in-
 10 ter prona exacte & recta. Ita autem & aues vniuersæ, quanuis bipe-
 des sunt. Neq; enim hæ vna rectitudine cum spina, habent ambula-
 tionis instrumenta. Quare solus omnium animalium homo rectus
 vtique stat, sicut etiam sedere, omnium solus ostensus est. Etenim
 omnes manuum actiones, quæ circa artes fiunt, duabus ijs egent fi-
 15 guris. Hæc enim erecti, hæc sedentes, manibus conficimus. Nemo
 autem quid aut pronus, aut supinus operatur. Meritoque nullum
 aliorum animalium erectum stare, vel sedere potens fabricata est
 natura: quippe q̃ nihil manu contrectaturum erat. Opinari autem
 propter hoc recte stare hominem, vt ad cælum prompte respiciat, &
 20 dicere possit (Resplendo aduersus Olympum frôte intrepida) ho-
 minum est qui nunquā viderunt piscē: græce dictum *ὕπερνοσκόπων*,
 id est, cæli speculatorē. Hic nanq; vel inuitus cælum semper aspicit.
 Homo autē nisi collum reflexerit retrorsum, cælum nunquam aspi-
 ciet, hoc autē reflectere, nō soli inest vtq; huic animali, sed nihilo-
 25 minus asinis, vt omittam aues longum collum habētes. Quibus nō
 solum facile est sursum, si voluerint aspicere, sed quoquouersum cir-
 cunducere prompte oculos. Præter hoc, nec Platonē intelligunt di-
 centem, q̃ id non est sursum aspicere, quum supinum quis se ipsum
 reclinat oscitans: sed quando, vt puto, mente naturam rerum consi-
 30 derat, sed versute negligunt. Verum sicut à principio diximus, pauci
 veterum recte nouerunt vsum particularū: propter quod, multo ma-
 gis nobis curandum conandumq; vt totum hoc opus absoluamus,
 nihil omnino cuiusq; particulæ relinquētes, quemadmodum antea
 diximus: non situm, neq; magnitudinem, neq; complicationē, neq;
 35 figuram, neq; aliam vniuersam cōformationē: sed neq; molliciem,
 neq; duritiem, neq; alia, quæ tēperamenta sequuntur, neq; si mutua
 coitione ac complantatione, s̃ aut articuli accessione, aut apposi-
 tionē, aut secura constructione inter se cōmunicent particulæ. Inci-
 piamus igitur rursus à cruribus, & ostendamus vnāquāq; eorum
 40 particulam, artificiose adeo constitutā, vt neq; excogitari possit alia
 melior cōstructio. Via autē etiam hic sermoni, & ipsa in vnoquoq;
 propositōrū inuentio, & demonstratio secūdam dictam à principio
 methodum erit. Quod igitur vt manus apprehensionis est instru-
 mentum: ita crūs ambulationis, non autem simpliciter ambulationis
 e. iij.

προσάρ-
 θεσιμ

nis, sed vt maxime conuenit, sapienti animali. Ad idipsum igitur spe-
 ctantes in hoc sermone nūc finito, de crurum numero differuimus,
 reliquum erit ostēdere singulas crurū particulas ita esse constructas
 vt maxime cōmodum erat futurū bipedi animali ratione prædito.
 Vtrū igitur melius ei erat rotūdos & duros fieri pedes, sicut equis: 5
 aut oblongos, amplos, molles, multifidos, quales nūc sunt? Priorem
 enim dictam constructionem velocitas, & patiendi difficultas forsan
 vtique sequi videntur: secundam vero, horum neutrum proprium,
 euidenter tamen apparet idonea huiusmodi constructio, ad omnes
 locorum difficultates, & sicubi oporteat sublimes muros conscen- 10
 dere, aut arbores, aut petras. Si igitur neutra constructio vtrasq; illas
 dotes ac excellentias habere potest (oportebat autem omnino elige-
 re alteram) palam est, q̃ equis quidem priores: alteræ vero homini-
 bus fuerunt potiores & magis eligendæ. Illis enim quod quadrupe- 15
 des sunt, tuto quatuor pedibus rotūdis licet ingredi. Bipedi vero ani-
 mali fallax omnino est huiusmodi constructio, nisi nō solum rotun-
 das, sed etiā valde magnas, & amplas supposueris sermone, & vt ita
 dicam vngulas. Sed ita demum onus superfluum fieret, & quiduis
 cōtrarium, potius quā velocitatis organum. Oporteret igitur, si ve- 20
 locitatis gratia rotundi essent constructi pedes, non solum tales, sed
 etiā paruos esse eos, quales sunt equis. Ita autem & durities pedum,
 equis quidē, ne facile lædātur, cōmoda, hominibus autem calciamen-
 ta consuere potētibus, non solū nihil amplius q̃ calciamēta illa cōdu-
 ceret, sed etiam sepe malo esset. Nūc autē priori patiente calciamēto,
 aliud nobis nouum pro illo circumponere facile est. Si vero haberēt 25
 pedes aliquod tale innatum calciamentum, quale sunt vngulæ equis
 quidem solidæ, bobus autē chelæ, id est bisulcæ, mox utiq; simulatq;
 ipsum calciamētum pateretur, claudicaret necessario. Sed illis quidē
 animalib⁹, quippe quæ nec manus, nec artes habēt, melius fuit, quo-
 modocunq; ad patiendi difficultatem pedes generari. Homini vero 30
 qui ex quaq; rerum circumstantia & euentu idoneum calciamētum
 inuenire potuit, sape etiā nudis pedibus vti opus habuit, melius fuit
 eos esse detectos vndiq; Sed q̃ quidem melius fuit non oblongos so-
 lum, sed etiam molles esse pedes, satis indicatū est. Cur autē tantum
 longi, quātū nunc sunt, & ampli adeo, sed & caui quidem paululum 35
 inferna, gibbosi superna parte sint: postremo cur multifidi, sequenti
 sermone dicetur. Quod igitur ambulandi organum dicebamus esse
 humanum crus nō simpliciter, sed vt maxime cōuenit sapienti ani-
 mali, compositam videlicet nec omnino simplicē obseruamus eius

notitiam. Quare dicendum nobis est, prius quidem, quomodo fit am-
 bulatio: deinde quo ambulationi accedente fiat ipsa conueniens ho-
 mini. fit autē ambulatio: altero quidem crure in terram fixo: altero
 autē circumlato. Sed figi quidem pedis, circumferri autem, totius cru-
 ris est actio. Quapropter quum per inflexionem, & motum perficia-
 tur ambulatio: illius quidem pedes sunt organa, huius autem totum
 crus. Hoc autem & in stantibus, qui non mouentur, manifestum fit.
 Firmitatem enim, cuius gratia pedes facti sunt, nō minus etiam tūc
 habent. Quinetiam & ambulantes & currentes: alter quidem
 10 pedum in terra firmus est: alter vero simul cum toto crure fertur. Et
 transmutare quidem loca, propter crus, quod mouetur, nobis inest.
 Hoc enim est quod loca permutat. Ne vero cadamus, pes in terram
 fixus prohibet. Quomodo enim posset is trāsferre animal, cum nec
 ipse quidem moueatur. Experientiam autem eius quod dicitur, suf-
 15 ficientem præbent duo casus rerum nuper factarum, scilicet pestis in
 summos pedes grassata, & crudelitas latronis circa Coracisium Pam-
 philiæ. Pestilentia enim putrefaciebat, latro autē abscindebat extre-
 mos pedes, ut sine baculo nō possent ambulare qui in huiusmodi in-
 cidissent infortunium. quippe qui ad motum crurum, à baculo non
 20 iuuarentur, sed ad firmitatem quam prius habebāt ex pedibus. Stare
 namq; poterant duobus mutilis innixi pedibus, ambulare vero non
 poterant, q̃ totam molem corporis, cōmittere vni mutilato cogerē-
 tur. Vidi autem & alios quosdam, quorum digiti solum mortificati
 à niue, ceciderant: sed hi quidem, neq; stantes, neq; ambulantes, neq;
 25 currentes in planis & læuibus vincebantur à sanis. Si vero oportebat
 aliquem pertransire difficilem locum, & maxime si præceps ac præ-
 ruptus fuisset, non solum superabantur, sed omnino erant inutiles,
 & ad hæc impotentes. Quibus autē non solum digiti, sed etiam pars
 pedis ante digitos, quæ vocatur *ῥαχιδίον*, id est planū, computruit: fal-
 30 lax his est gressus non in locorum difficultatibus solum, sed in pla-
 nis quoq; campis. Si vero pars, quæ ante hanc sita est, corrumpatur,
 quā *ῥαχιδίον* nominant, non solū hi non possunt ambulare tuto, sed ne
 stare quidem firmiter. Et quibus omnibus manifestum est, q̃ ad se-
 curitatem firmitatis & tutam stationē ampli & oblongi pedes sunt
 35 idonei. Ob idq; maiores hominibus qui ambulationem firmam &
 tutam basim requirunt, q̃ quadrupedibus facti sunt. Hoc igitur ut bi-
 pedibus eis inest solum, non tamen etiam ut sapientibus. Ut talibus
 enim, varietas firmitatis est familiaris, ambulare indigētibus in om-
 nibus locorum difficultatibus. Quod non utiq; fieret, non articulatis
 e. iij.

multiformiter pedibus. Sicut nanque in manibus antea monstraui-
 mus, ex varietate articularum, quæ est in eis, & cavitae interna, eas
 esse factas figuris omnibus corporis comprehendendis idoneas: ita &
 pedes, sicut maxime possibile erat, imitantes manus, & multiformes
 articulis facti, & caui in illis partibus, quibus locum aliquem gibbe-
 rosum ascensuri erant, & in omni loco bene firmari possent. Hoc igitur
 est illud eximiū constructionis humanorum crurum, quod ante-
 a inuenire desiderabamus, quum dicebamus non vt ambulanti so-
 lum, sed etiam vt rationali animali conuenientes ei à natura datos
 fuisse pedes. Vno autem sermone & compendiofo maxime, aliquis
 id comprehendens, dicet multiplicem illam fissuram simul cum ca-
 uitate illa quæ est in medio. Quantū enim ipsa pollet adeundi se-
 curitatem in locis gibbis & inæqualibus, non utiq; aliter discas eui-
 dentius, quàm si videris aliquādo hominem oblongas & tenues sca-
 las ascendentem. Comprehendēs enim hic concauitate pedis, curui-
 tatem & conuexitatem lignorum scalarum, deinde vtrinque amplectens
 digitis & calcaneo (κατέπαυ Græci vocant) quammaxime fieri po-
 test, basim efficit rotundam, manus instar comprehendentem cor-
 pus subiectum. Alio igitur modo verborum, etiam nunc videmur
 monstrasse idem quod à principio. Quod enim tutæ firmitatis gra-
 tia pedes facti sunt, paulo ante declarauimus, tum q̄ optimi ad ta-
 lem firmitatem sunt oblongi & molles & ampli. Præsens vero ser-
 mo ostendens in omnibus locis bene firmari posse humanum pe-
 dem, & eam quæ ex constructione necessitatem adiiciens, non aliud
 aliquod caput, sed id quod à principio dicebamus cōfirmavit. Quid
 igitur adhuc deest sermoni: dicere de cōstructione eorum, vt quod
 ex sermone præsentis videtur utiq; esse duplex, vno capite summa-
 timq; comprehendamus. Multifidum enim rationabiliter factum
 fuisse humanum pedem diximus, & cauum in medio, vt per omnia
 loca ambulare possit. cauis quidem & medijs, sicut nūc dictum est,
 quæcunq; subiectorū gibba sunt amplexantem: digitis autē (etenim
 & hoc adiiciendum est) in rectis & obliquis & pronis ac præruptis
 vtentem. Quæ igitur est horum omnium causa quæ vno compre-
 hendi capite postulet, cuius paulo ante sermo, ab ipsa rei natura co-
 actus, meminit, quum dicebamus, q̄ quantum maxime licet, huma-
 nus pes imitatur manum. Id quod si est verum, comprehensorium
 autem organum est manus, erit utique & pes huiusmodi, sed alio
 quodam modo. Pes autem equorū nequaquam, vt qui omnino pri-
 uatus est omni apprehensione: non enim ad varietatē motuum huic,

ut rationali animali, sed ad leuitatem & facilitatem velox creatus est.
 Luporum autem, & leonum, & canum pedes medij inter hos sunt,
 neq; simplices omnino, sicut equorum, neq; multiformiter articu-
 lati, sicut hominum. Ad venationē enim & cibum vtuntur eis, tan-
 5 quam manibus, ad reliquam vero multitudinem actionum quas ho-
 mo agit, omnino otiosi sunt. Rursus igitur & hic ratio, ab ipsis re-
 bus coacta, est manibus assimilare pedes multifidos. Nobisq; rursus
 principium & velut elementū quoddam omnium dicendorum, hoc
 fiat, scilicet quod oportebat omnino humanum pedem, non simpli-
 10 cis solum & nudæ firmitatis ac stabilitatis gratia, sicut equinum, sed
 & apprehensionis fieri. Verum quum non posset cōuenire simul in
 idem vtriusq; summa perfectio, (sic enim oportebat eos fieri, aut ma-
 nus, aut equinos pedes). Sed si manus factæ fuissent, magnum digi-
 tum oportebat opponi alijs, vt docuit sermo præcedens. & sic utiq;
 15 perisset omnino firmitas. Quod si parui, rotundi, & duri & leues
 omnino facti fuissent, sicut equorum, corrupta vtique sic fuisset om-
 nino apprehensio. Quoniam igitur solum cōueniebat eligere alter-
 utram commoditatem, vitare autem nocumentum: sic natura crea-
 uit humanos pedes, similiter quidem manibus, multifidos & mul-
 20 torum articulorum, non tamen oppositum alijs digitorum magnum
 habentes, sed in vno consequēter ordine omnes. Num igitur in hoc
 solo separati sunt à manuum cōstructione? an etiam aliquid adest eis
 aliud eximium & selectum, ceu organis βάσιως & fundamenti? Non
 autem est paruum hoc, neq; fortuitum, sed quod maxime commu-
 25 ne est omnibus pedibus, in equis quidem solum factum, quoniam
 nusquam eorum pedes imitati sunt ipsas manus. In alijs vero ani-
 malibus, non æqualiter quidem, in omnibus tamen aliquid constru-
 ctionis manus ipsius assumūt. In hominibus vero nihil omnino re-
 lictum est, sed id quod τὰς ποδὶς vocatur carpo ad simile habet, sed me-
 30 tacarpio ποδίορον, id est planum à recentioribus medicis vocatum: digi-
 tos autem ipsos, digitis sufficienter similes. Hæ igitur tres partes pe-
 dis sunt, quales & manus, scilicet digiti, tarsus, planum, quarum nul-
 la inest equis. Subiacens vero ipsi tibiæ, pars pedis, (cui parti totum
 crus superiacet secundum rectum) cōmunis omnium pedum, vnum
 35 quidem nomen tale quale est tarsus & pedion, id est planum, non ha-
 bet, componitur autem ex tribus ossibus nomina habentibus, ἁστέριον
 γαλον & πτέρην, id est calcaneum, consueta multis. tertium autem
 σκαφοειδές, hoc est nauiforme ab anatomicis medicis ita impositū.
 his quidem solis, nulla est proportionalis in manu particula, sed sunt

simpliciter basis folius organa. Aliæ vero omnes particule basis & ap-
 prehensionis. Neque enim tarsus, neque planum, vtrunque vna est sim-
 plex particula, sed, sicut carpus & metacarpiū, ex multis ossibus duris
 & paruis composita sunt. Dicamus igitur iam, sicut in manu fecimus,
 quam magna sit vnaquæque simplex pedis particula, & quam figu- 5
 ram possideat, & quam positionem, & quam inuicem syntaxin, atque
 connexum vniuersæ habeant, & quis sit earum numerus. Sed etiam
 mollitiem, duritiem, raritatem, densitatem, vel quæcunque corporibus
 insunt referamus, quem habent ubique usum exponentes, & demon-
 strantes. Quod non contingebat melius aliter eas construere, longus 10
 quidem nihil minus est hic sermo, quam qui de manu est habitus, sed
 similitudo constructionis eum minuit. Quæcunque enim habet pes,
 ut apprehensorium organum, illa similiter manui habet facta. ergo
 hæc ad dictum de manu sermonem remittenda sunt. Quæcunque au-
 tem ut ambulatorium, hic enarrare opus est. Pedes itaque ut instru- 15
 menta apprehensoria ex multis & diuersis ossibus, ad hæc varijs in-
 uicem articulis coeuntibus, & membranosis ligamentis ea coniungē-
 tibus constant. Propter hoc etiam multitudo digitorum quinque, &
 idem singulorum in eis articulorum numerus. Non tamen vna serie
 positi sunt omnes digiti. Sed hoc proprium est pedibus tanquam fir- 20
 mationis organis. Similiter autem quod minores digiti pedibus facti sunt,
 quam manibus. Apprehensorio enim solū organo, magnitudo ipso-
 rum fuit conueniens. Ei autem quod, ut ambulatorium sit ubique,
 propterea apprehensorium est factū, tanta longitudo quantam nunc
 habet, satis est. Sed interna quidem eorum altiora, externa vero hu- 25
 miliora facta sunt: simul quidem quatenus apprehensoriæ sunt par-
 tes, ut comprehendat & circumplicentur loco cuius gibboso & con-
 uexo, simul autem quatenus sunt firmitudinis organa. Quia enim
 ambulando, alterum quidem crus mouetur, alterum autem in ter-
 ra firmatum, totam portat corporis nostri molem: altiore ratio- 30
 nabiliter ei interiorem sedem natura operata est. Si enim æqualis ex
 ambabus partibus exacte esset pes, versus sublimem cruris partem
 reperet ac inclinaret utique ipse pes primus, & maxime cum eo crus
 totum. Si vero hoc, manifestum sane est quod ambulantes facile cadere-
 mus. Quare tutioris ambulationis gratia, altiores factæ sunt inter- 35
 nae partes pedum. Quibus autem non sunt altiores, hi luctantes, aut
 currentes: aliquando autem & ambulantes in locis inæqualibus, fa-
 cile euertuntur. Huius vero sermonis euidentiore adhuc fidem,
 in procedente libro accipies. Ad præsens autem sufficiunt hæc, ap-

paret enim pes rationabiliter ex internis partibus altus, simul & ca-
 uus fieri, propter securitatem firmationis, & certitudinem appre-
 hensionis. Non igitur adhuc quæres, cur calcanei ossis anterior pars
 tenuior sit & angustior? Neque cur versus paruum digitum rece-
 dere magis videatur. Si enim anteriori parte vt posteriori esset cras-
 sum & latum calcaneum, & tale manens in priorem pedis partem
 extenderetur, quomodo utiq; fieret interna pars eius concava? Ra-
 tionaliter igitur ibi multum crassificiei eius ossis & amplitudinis ex
 interna parte natura abstulit, & propter hoc tanquã ad paruum di-
 gitum extendatur, apparet. Propter hæc rursus astragalus intro ma-
 gis conuerti videtur, licet posteriores eius partes, secundum medium
 calcaneum sint firmatæ. At q̃ strictissimũ sit, & semper magis atq;
 magis gracilescat in anterioribus partibus calcanei os, & ab internis
 abscedere videatur versus externa, rationabiliter astragalus ab inter-
 na parte calcanei ibi etiam quasi suspensus apparet. Quomodo autẽ
 aliter pulchrior interna pedis cavitates facta fuisset, quã si subiectum
 os minus & strictius internis partibus factũ esset: quod vero super-
 iacet quale fuit à principio, custodiretur? Calcaneum nanq; ceu sub-
 iectum toti membro, semper robustum ac firmum oportuit in terra
 firmari, superpositũ vero ei os sublime p̃dere. Propter hæc igitur, &
 quæ coniungũtur eis ossa calcaneo, scilicet *κυβοειδὲς*, id est cubiforme
 nominatũ ab externis partibus pedis, firmũ in terra ponitur: astraga-
 lo autẽ *ναυφοειδὲς*, id est nauiforme vocatũ, similiter ipsi astragalo sub-
 lime est, & altum à terra, atq; in internis partibus pedis locatum est.
 Ita autẽ tria tarfi ossa huic coniuncta, secundum eundem modum &
 ipsa sublimia apparent, & externis pedis partibus, apposita sunt. Ex-
 terna enim eorum parte firmum ac humile os cubiforme iuxta ea
 locatum est, quod ad ipsum calcaneũ articulari dicebatur, & ita iam
 septem primorum pedis ossium vsus constat. Calcaneum nanq; ma-
 ximum secundum proportionẽ factum est, & læue quidem & politũ
 ab inferna parte: posteriori autem & superiori rotundum & oblongũ
 versus exteriora pedis, maximum quidem, quoniam secundum per-
 pendiculum subiacet toti cõlo: læue autem ab inferioribus, firmatio-
 nis tutæ gratia: rotundum autem, inter alia quidem, patiẽdi difficul-
 tatis gratia: versus externas vero partes secundum magnum digitũ,
 oblongum & paulatim attenuatur, propter internam pedis cavitatẽ.
 Secundum eandem vero rationẽ astragalus non attenuatur, sed ma-
 nens sublimis, altus alto nauiformi, coniungitur *ῥαχιδι*, id est, for-
 nici similem ibi efficiens figuram. His deinceps adiacent tarfi ossa,

tria quidem cum nauiformi locata: quartum vero cum calcaneo. Po-
 niturq; ipsum, vt dictum est, in terra firmum ab externis pedis par-
 tibus. Alia vero paulatim attolluntur, & omnium ipsorum hoc est
 altissimum: vt simul quidem habeat, per quæ firmetur & roboretur
 hæc particula, quæ vocatur tarsus, simul autem vt altiores fiant in-
 ternæ pedis partes. Post hæc sunt *πεδίου*, id est plani ossa terram con-
 tingentia post astragalum & nauiforme, & continua huic tria tarsi
 ossa. Quocirca & hoc nomen ab anatomicis impositum est huic pe-
 dis parti. Deinde sunt digiti, & horū maximus est intus, non ex tri-
 bus phalangibus & articulis, sicut reliqui, consistens, sed ex duabus. 10
 Quoniā enim alta & cōcaua, qualis est fornix, debebat esse interna
 pedis pars, rationabile fuit firmitudines tutas vtrinque ei adiacere ma-
 ximorum ossium. Posteriori quidē parte, os calcanei erat: priori au-
 tē, nisi magnus digitus multo simul maior alijs factus esset, & dua-
 bus componeretur phalangibus, nulla vtiq; esset sublimibus ossibus 15
 securitas. Quocirca primū quidem, non modo est factus tanto ma-
 ior alijs magnus pedis digitus, quāto ille qui in manu factus est, sed
 etiam multo plus. Secundo autem non ex tribus ossibus, sicut ille, &
 alij omnes, sed ex duobus. Tanquam enim, vt puto, magnis egens
 natura ossibus inibi ponendis, vitauit diuidere ea in multa & par- 20
 ua. Quinetiam ipsi, quod magno digito præpositum est, duo viden-
 tur subiecta inferiori parte, veluti sustentacula quædam & affirma-
 menta, vt primum os magni digiti præpositæ plani particulæ, om-
 nino iam in terrā defixæ coniungatur. Vndiq; vt puto, huic parti pe-
 dis exhibente natura securitatē & stabilitatem ceu valde laboratu- 25
 ræ propter præpositam ei concauitatem, & velut fornicem ossium.
 Num igitur *πυλίου*, id est plani proportionaliter se habet metacar-
 pio, an permutatur in aliquo, tempus utique erit dicere. Mihi qui-
 dem videtur omnino similiter habere. In vtracq; enim parte, primæ
 aciei vniuscuiusq; digiti os apparet præpositum: sed in pede quidem, 30
 ceu in vno ordine omnibus iacentibus, quātus est illorum numerus,
 tantus rationabiliter est ossium plani. In manu autē quum magnus
 digitus positionem specialem & præcipuam assumat, & separatus
 sit quidem plurimum ab alijs, prope autem articulationē carpi ab-
 ductus, merito ex quatuor ossibus metacarpium factum est. Eude- 35
 mus tamen planum & metacarpium similiter vtrunque ex ossibus
 quinq; consiliter dicens, & similiter magnū digitum in pede & ma-
 nu duas acies habere, ex eo qd putabat exactam eorum proportio-
 nem seruari oportere, veritatē negligit. Ex tribus enim ossibus ma-

gnus digitus in manu constat euidenter, sicut articuli eorum & motus declarāt. Sed his ita habentibus proportio harum particularum euidenter est: nec opus est, vt nos, similiter cum Eudemo mentiamur. At vero neq; carpi ad tarsum proportio constructionis est obscura.

5 Ex quatuor enim ossibus tarsus: ex duplicatis autem carpus, ceu ex duobus ordinibus consistens, factus est. Nam ex pluribus & minoribus componi particulis apprehensoriorum organorū erat proprium. Ex maioribus vero & paucioribus ambulatoriorum. Priores igitur partes pedis adamussim per similes comprehensorijs, ex æqualibus

10 illis numero ossibus factæ sunt. Vnum enim, quod ablatum erat magno digito, ipsi plano appositū, fecit vt numerus fuerit seruatus: Posteriores vero, quum instrumenta omnino ambulationis solius existant, nullam habēt in manu proportionalem particulam. Reliqua igitur pars amborum, neq; prorsus est similis, neque iam omnino

15 dissimilis: sed solum sicut decebat ipsam inter opposita ponendam, vtriusque naturam moderate imitari sic ipse tarsus creatus est. Os itaque quod ab externis ipsius partibus est locatum, quod & cubiforme nominatur, inarticulatur cavitati calcanei iuxta finem adiacentis. Reliqua vero tria ascendunt tres cubos nauiformis ossis. Hoc autem

20 ipsum rursus ascendit caput astragali: ille rursus incumbit epiphysibus & productionibus tibiæ & calcanei, desuper à lateribus, & præterea à tergo ab eis cōprehensus: Superiacet autē calcaneo, duas quasdam eminentias ibi in duabus calcanei cavitatibus faciēs. Atq; extendere & flectere pedem, superne astragali articulationis est opus

25 quæ ad tibiæ & fibulæ (quam *περόνη* vocant Græci) productiones dicta est fieri, sed ad latera circumferre, opus est articulationis quæ ad os nauiforme. Aliæ enim ossium syntaxes ac constructiones, quæ sunt in pedibus, similes ijs, quæ in manibus sunt multæ & paruæ, parum quidem auxiliantur prædictis constructionibus, sensibiles autē ipsæ

30 secundum seipsas non sunt. Videtur igitur ex ijs astragalus quidem principalissimum ossium esse pertinentium & pollentium ad motum pedis, calcaneum autem eorum quæ ad firmationem: Propterea igitur, illum quidem vndiq; ad circumferentias quasdam desinere decebat: hoc vero calcaneum læue esse ab inferiori parte, immobile

35 vero vt vni licet maxime, & exacte firmū ad adiacentia ossa. Quinetiam vt calcaneum magnitudine multo excederet oportebat, non alia solum, sed etiam ipsum astragalum. Quauis enim & hic magnus sit, vt qui maximis ossibus supernis inarticulatus sit, non parum vero in anteriora explātionem faciens: vbi coordinatur cum

naviformi: sed tamē & ipso multo maius est os calcanei. Retro enim superexcedit non solū astragalum, sed etiam ipsam tibiā, & in priorem partem quāplurimum procedit & proportionalē habet longitudini amplitudinē: & his ambabus proportionalē obtinet profunditatē. Subiacet enim rectitudini tibiā & fere totā ipsam solū portat, & per hāc femur, & per hoc superiacens corpus: & maxime quando salire voluerimus, aut maxime progredi. Magnitudinem igitur dignā ratione oportuit propter hāc inesse ossi calcanei: aut immerito natura cōmisisset ei pondera, ita magna. Propter eādem causam, fir-
mam melius fuit esse ei positionem, & non fallacem & errabūdā fieri. Sed si fibulā ipsi & tibiā inarticularetur, neq; medius astragalus locatus fuisset, omnino utiq; esset infirmus & laxus. Hinc enim incipiens pes, desinenti priori cōlo, maximā necessario debebat omnium, quā in ipso sunt, articulationem & motionē habere. Propter hāc igitur astragalus in medio est tibiā & calcanei locatus. Sed quoniam omnino quidem huic coniungi & coordinatum esse oportebat calcaneum, timens rursus natura ne aliquem accipiens, propter vicinitatem eius, vehemētiorem motum, firmitatis securitatem laderet. Primum quidem, ut iam dictum est, duas quasdam explantationes eius produxit ad illius concauitates: deinde autem plurimis ligamentis duris & cartilaginosis, his quidē amplis, alijs vero rotundis copulauit, non astragalo solum eam, sed alijs ossibus vniuersis, quā adiacent vndiq; ut possibile fuit adaptās gratia custodiendi cōuenientem firmationē. Laboraturā vero eam in ijs omnibus sciēs, duram quidem extreme propriam quoq; eius substantiam operata est: duram autem etiam inferiorē subtendit cutē, idoneam maxime futurā ad prēmoliendum, & prius exoluendum violentorum & durorum corporū occurfus. Quoniā vero, ut dictum est, externa quidē pedis oportuit esse humiliora, interna vero altiora: & timor erat ne, si per multa & magna ossa altus fieret, grauis ostenderetur pes, cōcauum medium eius inde operata est: prouidens etiā aliud quoddam cōmodum ex huiusmodi constructione, tanquam pedibus apprehensorijs instrumentis prācipuum & vtile futurum ad firmitatis securitatem in locis cōuexis, & inaequalibus, de quo iam diximus. Propter tria igitur, cōcauitas pedis hāc videtur facta: primum quidem gratia altitudinis interiorum partium pedis: secundum vero apprehensionis: & tertium vltra hāc, leuitatis. Quorū primū ad securitatem firmationis: secundum vero ad varietatē ambulationis: & tertium ad velocitatem motus pertinet. Meminerimus autē rursus

& hic simia pedis. Non enim, sicut manus eius solum magnum di-
 gitum habens curtum, imitatio ridicula monstrabatur humanam ma-
 nus, ita & pes in constructione unius alicuius particulæ vitiatus, per-
 mutatur & differt ab humano. Sed in valde multis separatus est. Di-
 5 stant enim plurimū abinuicem digiti, & multo maiores sunt ijs qui
 in manu. Ille autem, quem oportebat maximum aliorum existere,
 minimus est. Non subiacent autē præpositis ei partibus, quæ firmēt
 ibi planum, neque enim tuta omnino est basis eorum cōcaua magis,
 sicut in manu facta. Et crurum etiā natura non est omnino recta ad
 10 spinam, sicut hominibus, neque in genu flexio, assimilatur humanæ.
 Perierunt autem omnino ei & quæ secundum ischia & coxas carnes,
 posterius cooperiētes & occultātes meatū excretionis superfluitatū.
 Sedentibus autē super eas accommodissimum munimentū subiecto-
 rum corporum factæ sunt. Quare neque sedere bene, neque stare, neque
 15 currere potest simia. Velocissime autem præsans manibus ascendit,
 sicut & mures, recta & læuia, eo quod cōcauum sortita est pedem, & di-
 gitos plurimū fissos. Huiusmodi enim constructio amplecti incurua
 omnia corpora probe potens, & vndiq; ipsa tuto cōprehendere, ido-
 nea est eis quæ alta ascendere nata sunt. De ossibus itaq; pedum fa-
 20 tis dictum est, de tendonibus autem & musculis paulo post dicitur.
 Prius enim de reliquis ossibus, quæ in totis cruribus sunt, disserere
 proposui, ut quæ cōferāt aliquid etiam ipsis prædictis. Est igitur unū
 in femore os quemadmodum in brachio. Duo autem in tibia, ijs si-
 milia, quæ in vlna cernuntur, quorum hoc quidem vocatur *κνήμη*,
 25 hoc est tibia, nomine totius membri, sed æquiuoce: alterū vero mi-
 nus est *ῥεγόνι*, id est fibula dictum. Maximum igitur omnium cor-
 poris ossium factum est femur rationabiliter. Primum enim hoc fir-
 matum est cotyle, id est coxarum sinu & cavitare, & primū omnem
 superiacentē corporis molem vehit. Quum autē optimā sedem ca-
 30 pitī eius præparauit natura, scilicet ipsam ischij cotylen, nō secundū
 rectitudinem cotyles apparet extēsum femur, sed ita ut homini non
 exacte inquirenti videri queat figura femoris sufficiēter vitiata esse.
 Quippe quod conuexum & curuum ad priores & externas partes,
 resimū vero ad horū contrarias generatū sit. Hæc eius formam etiam
 35 & Hippocrates nouit & cōsulit, eo fracto hanc custodire, & non mox
 peruertere. Et quibuscunq; naturaliter femur fit rectius, quā conuenit,
 blasi & claudi fiunt omnino in genu. Hoc autē quātum malum est,
 non ad cursum solum, sed etiam ambulationem & stationem tutā,
 dicit quidem & ille: sed etiā quosuis puto, videntes id euidenter co-

tidie, cognoscere. Atqui si collū femoris non statim ex cotyle obli-
 quum foras excedat, similiter utiq; sic accidet alterius femoris col-
 lo. Hoc vero si fiat, quæ adhuc regio est reliqua internis femoris mu-
 sculis, qui maxime necessario esse debent; quæ autē nervis à spinali
 medulla veniētib; & in tota partitis crura; quæ venis; quæ arterijs;
 quæ adenibus spacia ipsarum replentibus; Non enim per externas
 cruris partes dixerimus descendere hæc oportere. Omnibus enim fo-
 ris occurrantibus in promptam exposita essent læsionē. Forā autē
 neque nos hoc, tantum abest ut naturam lateret oportunis ad nocu-
 mēta locis apponere venas ita magnas, quarum si qua vulnerata sit,
 graviter & moleste habebit animal. Arteria autē aliqua earū, quæ ibi
 locatę sunt, notabiliter vulnerata, nequaquam servabitur omnino. Si
 igitur venis, nervis, arterijs, adenibus, musculis, multis & magnis,
 oportebat præparare ibi regionem istam, foras ex cotyle abscedere
 necesse fuit femur. Igitur abscedit, & apparent externæ eius partes,
 rectitudinem totam extollentes externarum corporis particularū.
 Si quibusdam vero minus foras extuberauerit collum capitis femo-
 ris, his inguinum loca sunt angusta & cōpressa adinuicem, & reperi
 extra propter hoc, femur totum & genu cogunt. Cur igitur nō ex-
 terius apposuit natura cotylas, ubi nunc sunt conuexitates femorū;
 ita enim colla cotylis submisisset secūdum rectitudinem capitum,
 & femora recta creasset. Quoniam gravitatē corporis recta ad per-
 pendiculum linea apud cotylen oportebat esse, & apud femoris ca-
 put, & maxime quādo ambulantē vel currentē; alterum quidem
 crus altum circumferimus, reliquum autē in terra firmū habemus.
 Hoc autem ex eo quod firmatum sit in medio, id quod portat, ma-
 xime utiq; fiet. Si vero huiusmodi positio cruris tutissima est eunti-
 bus, manifestum est quoniam contraria erit periculosissima. Propter
 hæc igitur ad externas partes ischiorum & coxarum, cotylas abdu-
 cere, & cum eis capita femorum non erat tutum, sed optima positio
 eorum ea est, quæ nūc existit. Quum vero rursus locorum angustia
 ex hoc fiat, relinquebatur correctio, scilicet non secūdū rectum ca-
 pitibus extensa operari femora, sed sicut nunc sunt, foras repentia.
 Si vero rursus usq; ad genu foras recedētia custodirentur, & nullam
 conuersionem facerent intro, alter utique ipsis esset is βλοισώσις,
 hoc est blæsitatis modus. Quoniam rationabiliter collum, & primū
 & maxime à capite declinat foras; cum eo autem & continua dimi-
 dia pars totius femoris. Post hæc autē intro rursus cōuertitur ad ge-
 nu. Et propter hæc, vniuersa figura femoris curua ac gibberosa quæ

dem,exteriore parte,refima autem interiore efficitur.Similiter autem & magis quidē fima retro, ante vero magis curua ad fēffiones idonea est:& ad multa opera quæ agimus sedentes,sicut ad scribendum, quando librum femori intendimus. Ita autem & quodcunq; aliud secundum curuitatem eorum extendetur vtiq; facilius,quàm si fuissent aliter facta. At vero dum firmamus vno crure corpus(sæpe enim scimus existere hoc nobis vtile, & in vita tota, & artibus) melior fuit curua figura, quàm recta. Sicut enim si amplitudo esset æqualis vehentibus mēbris,& ijs quæ vehuntur particulis corporis, tuta sic maxime & euerfu difficilis, firmitudo esset super vnū ipso-
 10 rum,habente vnaquaq; superiacentium in corpore partium,subfirmatum sibi ipsi aliquid secundum perpendicularum. Ita & nūc ex eo quod curuum factum est crus,particulis eius,ijs quidem extra, illis vero intus magis:alijs autem in medio locatis, nulla superiorū partium indiget, eo quod sit secundum rectitudinē suppositum. Et propter hanc vtilitatem, non hoc solū crus, sed etiam tibiam magis curuam in exteriora, operata est natura. Maxima autem fides huius sermonis est, q̃ qui plurimū curuis & extortis cruribus, quidam quum adhuc essent in vtero matris, alij autem ex prima educatione facti
 20 sunt, siue duobus pedibus, siue altero solo stare volunt, firmiorē multo & difficiliorem euerfu, quàm qui crura habent recta, obtinent firmitudinem. Tamē non solum de tuta firmatione natura in crurum constructione sollicita, hæc coniectauit, sed prouidit nihil minus, vt cito possimus currere, si quando expedierit, & ne plurimum quidem
 25 ea peruertantur, cauit. Curua autem intantum ostenduntur, vt & securitatem firmationis habeant, & velocitas cursus in aliquo non lædatur. Quoniam autē rationabile fuit, vt nūc ostensum est, partium tibiæ, superiores quidem, quæ sunt post genu, foras parum abscedere: inferiores vero, quæ sunt versus malleolos, conuersionem intro facere: bene habuit etiam propter hoc particularum pedis, altiores fieri internas, vt contrafirmet videlicet partes tibiæ intro ibi inclinantes. Hocq; erat id quod in priori sermone dicere differebamus, quū vtilitatem internarum partium pedis recenseremus. Nullum igitur ossis crurum ornamentum adhuc superest narrandum, sed magnitudo cuiusq;, & paruitas, & positio, & figura, & compositio, & duritiei differentia, tum ligamenta ad se inuicem rotunda, & circularia, ad summum perueniunt prouidentia & artis naturæ. Reliquum autem est adhuc de musculis & tendonibus dicere. Arteriarum enim & venarum enarrationem, procedente toto sermone nos diximus fa
 35

Eturos, quæ quidem cōmunia sunt totius corporis organa, eo quòd
 & vtilitates commissæ eis communes sunt, si demum refrigerari, &
 nutriri, & animari accipere virtutem omnibus membris erat vti-
 le. Sed tales & tot crurum fieri motus, quot & qualibus apparent mo-
 ueri, tum quod nec plures, nec pauciores, nec aliter collocatos, melius
 fuit ipsos fieri, nunc erit dicendum, repetendo simul etiam motus
 manuum. Quòdque duplicem natura habuit intensionem constitu-
 tionis crurum: quippe quæ non ad celeritatem solum, quemadmo-
 dum equis, sed etiam ad firmitatis securitatem ea præparauit, & ob
 id etiam apprehensoria quodammodo effecit, sicut & manus. Sicque
 velocius nobis totus finietur sermo, si id ipsorum constitutionis, quod
 habent cum manibus commune, significans solum, breuiter, percur-
 ram, proprijs autem diutius immorer. Ita autem & artificium na-
 turæ euidentius apparebit, totam proportionem constructionis co-
 lorum nobis sermone pertranseuntibus, & ostendentibus in neutro
 ipsorum, neque deficere aliquid, neque abundare. At de manibus satis
 primus liber exposuit: in quibus quicumque non admiratur artem na-
 turæ, aut intellectu caret, aut seorsum aliquid ad eum pertinet (ope-
 rapretium est enim me Thucididis dictione vti) intellectus expers
 quidem est, quicumque actiones quas melius erat inesse manibus: aut
 non intellexit, aut ex alia constructione meliores fore existimauit.
 Seorsum autem ad eum pertinet aliquid, si prius prauis innutritus
 & imbutus sit dogmatibus, ad quæ sequitur non artificiose naturam
 omnia confecisse. Horum quidem à principio infortunatorum cir-
 ca maxima misereri opus est. Docere autem oportet intellectu pol-
 lētes, simul & veritatis amatores, quos etiam nūc admonemus eius,
 quod in manuum constructione ostendimus, scilicet in vnoquoque
 digito oportere quatuor inesse motus. A duplicibus enim & maxi-
 mis tendonibus eos flecti, ab alijs autem simplicibus, & quā sunt
 illi magni, minoribus extendi: ab alijs autem, adhuc minoribus, fo-
 ras & versus paruū digitum abduci: & adhuc ab alijs minimis, quos
 à musculis in manu sitis diximus generari: reliquum motum scili-
 cet internum, pollicem versus conuerti. Deinceps ostendemus & in
 vnoquoque pedum digito hos quatuor motus inesse rationabiliter. A
 maximis enim tendonibus pedum digiti flectuntur, à minimis au-
 tem intro conuertuntur: porro media inter utrosque est magnitudo
 ijs, qui extendunt, & ijs qui foras circuducunt. Non tamen tam ma-
 gni sunt, qui flectunt pedum digitos, quanti sunt qui manuū. Quo-
 niam neque consimiliter manibus, pedem oportebat monstrari ap-

prehensorium. Quinetiam tanquā loca implantationis eadem ipsi
 seruans, propter causas nobis in manibus dictas, prohibuit tamen
 magnitudinem. Non enim quanto maiores sunt pedes summis ma-
 nibus tanto etiam tendones ipforum excellunt, sed minores multo
 5 sunt. Maior enim vsus est digitis manuum, & frequentiori ac vehe-
 mentiori actione eget. Rationabiliter itaq; contrariam habent ma-
 gnitudinem, non digiti solum, sed etiam digitorum tendones, in pe-
 dibus & manibus. Quanto enim pes summa manu est maior, totus
 tota, tanto & digiti digitis, & tendones tendonibus sunt minores.
 10 Manibus enim præcipua actio in digitis est, vt qui apprehensoria fa-
 cta sint organa. Pedibus autem non solum ad apprehensionem in to-
 tum, sed ad firmationem tutam constructis, & totum in sese vectu-
 ris animal, vt multo quidem maiores manibus fierent, paruos au-
 tem haberent digitos, melius erat. Quare & tendones ipforū mul-
 15 to minores manuum tendonibus, melius erat fieri, quanto scilicet
 minora orgna, & ad pauciores, minores, & imbecilliores actiones
 præparata, debebant mouere. Non ergo fuit rationabile, quatuor ge-
 nera tendonum mouentiū digitos, à musculis, qui in tibia sunt, ge-
 nerari, quemadmodū in manu ab ijs qui in vlna sunt, sed duo sola.
 20 Nempè alterum quod extēsiōnem eorum efficit, alterum quod fle-
 xionem primi & tertij eorū, qui sunt in quatuor digitis articulorū.
 Maximeq; in ijs est admirāda ars naturæ. In quibus enim similitu-
 do & dissimilitudo fuit, proportionaliter quidē ornauit adinuicem
 similitudines, non proportionaliter autē diuersitates. Quod etenim
 25 ad quatuor duci motus singulos digitos in vnoquoq; articulo opor-
 tet, & tanquam abundare superioresque esse motus semper eos qui
 intro fiūt, & propterea etiam bina habere principia: similitudo vtiq;
 fuerit in hoc manibus & pedibus. Quod autem minoribus omni-
 bus indigent tendonibus pedum digiti, & q; particulæ plures & ma-
 30 iores sunt pedis: dissimilitudo quædā rursus secundū hoc erit mem-
 bris. Quomodo igitur ea iuste ornauit ac ordinauit natura, dicen-
 dum vtiq; erit. Motus cuiq; articulo operata quatuor est, & princi-
 pia ipforum fecit quinq; sicut in manu, non tamen omnia ex pro-
 portione locorū prodeuntia. Nam in manu, vt ostendimus, à muscu-
 35 lis in ipsa paruis, tendones obliquum intro motum ducentes enati
 sunt soli: alijs omnibus ab vlna delatis. In ipso pede non item, sed tria
 quidē ab ipso principia motus incipiunt, duo vero ex tibia deferūtur.
 In summa enim manu, nō alius erat locus vacans & otiosus. In pe-
 de vero, quippe longo existente, vacabat regio pedij, id est plani, in
 f. ij.

qua obliquum intro motum ducētes musculos exposuit. In reliqua vero pedis parte tota vsq; calcaneum, eos locauit, qui secundum articulum cuiusq; quatuor digitorum, flectunt. Sic & ex superioribus pedis partibus alios apposuit musculos, motum obliquum extra ducturos. In manu vero (quoniam & maiores oportebat esse proportionales his musculos, & ipsa pars membri erat minor) impossibile fuit hæc duo musculorū genera apponere, sed id solum, quod primū dictum est, adhibuit. Propterea igitur septē summę manui nati sunt vniuersi muscoli. Quippe his quinque intro ducētibus, appositi sunt duo, scilicet is qui est iuxta parū digitū extrinsecus, & is qui indici magnum adducit. Sunt itaq; in pede muscoli, non ij solum, sed etiā qui circumducunt eum extra, & qui secundum articulum cuiusque quatuor digitorum flectunt. Magnus enim in ipsis solus omnium à maioribus tendonibus germinationē innatam ad secundum & tertium articulū habet, similiter ei, qui est in manibus. Proinde igitur similiter simul & dissimiliter se habent pedum & manū tendones. Similiter quidem, q̃ quinque sunt ipsorum genera, quatuor vnicuiq; digito motus præbentia. Differenter autē, in principijs. In manibus enim sola motio obliqua intro spectans, principiū habet ex musculis in ipsa manu sitis. Alia vero quatuor earū motus principia, & à superioribus, & ab ijs qui sunt in vna musculis, prodeunt. In pedib⁹ vero desuper quidem ex tibia duo motus principia descēdunt, ab inferiore autē parte ex ipsis pedib⁹ tria prodeunt, cuius causa dicta est. Quoniam enim paruis indigebant tendonibus, & propterea etiam musculis: & quoniam in ipsis pedibus erat locus vacans, propterea ibi locata sunt. Sed tamen & hic dissimilis est tendonum distributio in pedibus & manibus. Quoniā his qui in manib⁹, primum & tertium articulum vniuscuiusq; digiti flectunt, nullus alter ab altero musculo incipiens tendo permiscetur. Qui vero sunt in pedibus proportionales eis non ex vno incipiunt musculo, sed, simillimē nervis à cervicalis spina in totas manus enascentibus, & implicantur & cōmiscentur inuicem. Ita autē quodammodo habet & in crura explantatio nervorum, à lumbi spina. Et fit hoc à natura, vt cuiusq; sic motorū organorum, velut duplex quoddam principium motus eo existat, vt si alterum aliquando patiat, reliquū famuletur. Et propterea vbi vel longitudo distantie est sufficiēs, vel regio fallax & periculosa, ibi mixtionem huiusmodi machinatur natura. In manib⁹ igitur & cruribus notabilis & sufficiens est distantia in medio principij nervorum & finis. In inferioribus vero partib⁹ pedis, periculosa est regio. Sem-

per enim hac parte pedis graditur animal. Quare & incidi, & frangi,
 ac varie fatigari, & laborare promptius tendonibus qui ibi sunt, con-
 tingeret, si tendonibus manuum proportionales essent. Ob idq; præ-
 dicta istorū tendonum commixtura facta est. Musculi autem valde
 parui ab anatomicis prætermissi, quēadmodum & à me longo tem-
 pore, primū articulum cuiusq; digiti flectunt, similiter in manibus
 & pedibus. Huius igitur gratia admirari oportet naturam, & nihil
 minus q; nullum musculum obliquū ex tibia produxit in fibulam,
 proportionalem ijs, qui in manu vnam radio coniungūt. In manu
 10 enim q; non solum extendere & flectere totū membrum, sed etiam
 circumducere ad vtrancq; partē melius fuit, demonstratum est antea.
 In crure vero quū natura scopū haberet cōstructionis, nō multiformē
 ac variam apprehensionem: sed basis firmitudinē, non solū nihil
 plus ex huiusmodi motibus ei erat futurum, sed etiā perituum ali-
 15 quid tutæ stabilitatis. Paucioribus siquidē articulis, & simplicioribus
 motibus indigebat, quod nusquā peruertendum erat in vlla actione
 vehemēti. Igitur neq; secundū genu duplicem fecit articulationem
 vtriusq; ossis ad femur: propriā quidem tibię, propriā autem fibulę
 quemadmodum in manu, ad brachium vnam vnam, radij alteram.
 20 Neq; separauit à se inuicem vtruncq; finem tibię & fibulę, sed vtracq;
 parte simul vniuit. Quandoquidem superfluum esset motibus his,
 quibus non egebat membrū, vel articulos, vel musculos præparare,
 sicut ignauum fuisset ea relinquere, quibus egebat. Sed neq; præter-
 missum aliquid à natura est in vtroq; cōlo, neq; vsq; ad multitudi-
 25 nem otiosam & vanam processum est. Sed & musculorū numerus,
 & alia vniuersa ad summam perueniunt prouidentiam animantis.
 Itaq; de his, qui in vna sunt, prius dictū est, q; nec plures, neq; pau-
 ciores, sicut neq; minores, aut maiores, aut aliam aliquā positionē
 habentes, oportuit eos fieri. In tibia autem tredecim capita sunt ten-
 30 donum, retro quidem sex, ante autem septem: & mouent pedem, se-
 cundum omnes conuenientes ei motus. Conueniunt autē toti qui-
 dem ipsi absq; digitis, motus quatuor, sicut & carpo. Oportetq; dictis
 de illo memoratis & repetitis, ne fiat longus sermo, intelligere pro-
 portionem eorū. Vt enim in illo duæ ἀνωπερώδες, id est neruosa te-
 35 nuitates musculorum intus innatæ sunt, duæ autem foris, quatuor
 motibus mouentes carpum. Sic & hic quidem, à musculo tibię su-
 pertenso antorsum enascens quidam tendo robustus satis bifidus in-
 nascitur ipsis circa magnum digitum, pedis partibus. Sed ab eo mu-
 sculo, qui fibulę circumtēditur, prodiens tēdo ijs innascitur partibus,
 f. iij.

quæ ante paruum digitū sunt. Qui ambo si tenſi fuerint, attollunt
 & ſuſpēdunt reſimumq; reddunt pedem vniuerſum, quēadmodum
 ij, qui in manu cernuntur iſtis proportionales, extendere carpum di-
 cebantur. Altero vero actionem obeunte, motus ad obliqua, ſimi-
 liter ijs motibus qui in carpo ſiunt, excitantur. Quinetiam ex poſte-
 rioribus partibus, proportionaliter ijs quæ in manu, oppoſuit natura
 duas muſculorum germinationes, quæ cōtrarios dictos motus pedis
 efficiunt. Quarum minor à muſculo, qui per profundum fertur, in-
 cipiens in eam, quæ eſt ante magnum digitum, regionē inferne im-
 plātatur. Altera vero maior eſt, iſte manifeſtus tendo, qui in calca-
 neum retro inſertus, plane robuſtus eſt ac maximus: vt ſi etiam ſo-
 lus aliquando patiat, animali pes neceſſario claudicet. Os enim
 quod vocatur calcaneum, maximum & fortiſſimum omnium pe-
 dis oſſium, à toto crure ſecundum rectitudinē ablocatum & diſſu-
 tum, tēdo hic ad ſeipſum trahens, ſic colū firmat vniuerſum: vt & ſi
 altero pede ſtare aliquando velis, altero leuato, non euertaris aut cō-
 mouearis neq; decidas, neq; ſi aliorum tendonum aliquis patiat, adeo
 magnā & æquipollentem alijs omnibus habet potentiam. Cur
 autem non debebat talis eſſe: quum in primum & principaliffimum
 ambulationis inſtrumentum ſcilicet calcaneum inſeratur, & id ſo-
 lus tibie coniungat. Quoad poſitionem utiq; & actionem, quæ com-
 miſſa eſt tendoni ante paruum digitum, intra manum inſerto, om-
 nino proportionem hic tendo reſpōdet. Quod vero deinde eximium
 quid ad dignitatem vtilitatis ab oſſe calcaneo acquiſiuit, quod qui-
 dem os nullam proportionalem in manu particulam habet vt prius
 dictum eſt, ab eoq; ſolo corpus totū vehitur. Hæc igitur natura non
 ignorans, tertium eius principium motus fecit. Quare & admirari
 te puto artificium ipſius, ſi adhibeas mentem ijs, quæ in anatomis
 apparent, & videas extendētem digitos muſculum vnum, multis fa-
 mulari particulis, ſimiliter & vnumquēq; aliorū muſculorum, qui
 in pede ſunt & tota tibia, in plures deſinentem tendones. (Quod ſi
 paruus omnino fuerit, in vnum, quemadmodum & qui ſunt in
 manibus) Solum autem eum, qui ad calcaneum peruenit, tribus in
 ipſum venientibus magnis muſculis enatum. Vt ſi aliquando, ipſo-
 rum vnus, vel duo patiantur, reliqui ſanē, vel reliquus ſubſeruiat. In
 multis autem etiam alijs partibus corporis natura oſtendit huius-
 modi prouidentiam, vbi motus eſt multum conducens & præſtans
 animanti, multa ei motui principia operans, Sicut & hic, enaſcētē
 ex duobus magnis muſculis, qui in poſterioribus tibie ſunt locati,

ἐν τοῖς
 ποσὶ.

tendonem, in calcaneum descendente[m] operata, cernitur utilitatis dignitatem praevidisse, & ut licet maxime, ipsi dyspathiae prospexisse. Existimant autem omnes anatomici superiores, *πασσόντων* quae sit tibiae ventrem dicas, hoc est suram constituentes tres musculos in calcaneum descendere: non autem habet ita veritas. Vnius enim ipsorum non parua portio tendonis super calcaneum ascendens, subnascitur & inseritur toti infernae parti pedis. Quem melius fortassis est non partem ponere tertij musculi: sed ipsum per seipsum & seorsum quartum musculum. Ceterum, ut dictum est mihi antea, omnium, quae ignorauerunt, causas in anatomicis institutionibus dicemus. Neque enim cognitum est a prioribus, quod verè innascentium calcaneo musculorum, hic quidem ex osse fibulae productus altius incumbit, carnosus permanens: illi vero ex femoris capitibus in robustum tendonem desinentes: deinde cum praedicto inserti sunt in summum calcaneum. Sed de musculorum exacta anatome, non in anatomicis tractationibus solum, sed etiam seorsum, in vno libro scriptum est. Ex quibus cognoscere volenti, facile est addiscere, unde enascuntur, & cui inferuntur. Quoniā id quod dictum in praecedenti libro, omnino verissimum est, quod scilicet obliquos in calis musculos natura fecit eos qui obliquorum motuum ductores sunt, rectos autem tetendit secundum longitudinem eos, quibus exactam flexionem, aut extensionem commisit. Iam igitur positionis omnium tibiae musculorum, & magnitudinis cuiusque ipsorum, & multitudinis, causam inuenire non est difficile. Si enim tres hi calcaneum mouent, & depilem pedis partem operantur: sub eis autem tres alij, digitos flectunt, & motum in pede operantur proportionalem ei, quem in manu tendo ante magnum digitum insertus habere, demonstratus est, rationabiliter omnes, qui sunt in posteriori parte tibiae, sex existunt, unusquisque secundum rectitudinem particulae, quam mouere debebat, locatus. Non possunt autem hi sex musculi, non sex, sed quinque putari, sicut visum est prioribus anatomicis, ultimos duos musculos vnum ponentibus eo quod parte plurima conati coniunctique sunt. Quinetiam & priores musculi tibiae visi fuerunt eis tres esse, propter eandem causam, quanuis sex vel septem melius dicantur. Nam qui extendit quatuor digitos, vnus eis videtur esse, sicut & est vnus, ex utraque vero parte ipsius, rursus est vnus alius, in triplicia tendonum capita desinens. Quibus capitibus & ipsorum utilitatibus, si quis adhibeat mentem, ipsos omnes, aut sex, aut septem statuet, sicut in anatomicis tractationibus ostenditur: procedat autem noster hic sermo tres, eos non

TRÉVNS.

minantibus nobis. Duo igitur prædicti, simum faciunt pedem, per-
 uenientes: hic quidem ad eam pedis regionem quæ supra magnum,
 ille autē ad eam quæ supra parvū digitū: Reliquus vero & idem ter-
 tius, medius amborum iacens, digitos extendit. est autē minor hic,
 ut qui minora moueat organa, & per mediam tibiā recta ad di- 5
 gitos venit, quippe quos erat moturus: cuiusq; autem musculorum
 optima est positio, quæ est secundum rectitudinem mouēdarum ab
 eo particularum. Nec igitur adhuc inquiras, cur & fibulæ ossi atten-
 sus musculus qui externum totius pedis motum operatur, descen-
 dit: ossi vero tibiæ alius adiacens, reliquum scilicet internum mo- 10
 tum efficit. Hos etenim oportebat etiam esse secundū rectitudinem
 motuum, quos efficiunt: Neq; inquiras cur paruus quidē externus,
 multo autem maior eo, internus, tibiæ adnatus. Dimensa est enim
 & horum magnitudinem, omnino iusta natura, vtilitate actionis,
 quam uterq; obiturus est. Cur autē muscoli, qui est iuxta fibulam, 15
 germen aliquod externis inferitur partibus parui digiti, eius autem
 qui iuxta tibiā est, ad pollicem, aliud quoddam illo maius & du-
 plex? Siquidē prompta imaginatio, fortassis utiq; persuaserit alicui,
 hoc proprium quoddam inesse pedibus & omnino contrarium eis
 quæ sunt manibus. Si vero institerit, & huic rei mentem adhibue- 20
 rit, ei multo magis videbuntur pedes etiam hic proportionale ali-
 quid manibus habere, in his enim alios digitos dicebatur paruus
 vno motu & magnus superare: Igitur in pedibus idem hoc eis adesse
 oportebat. Atqui etiam nisi rursus addantur, dicti nunc motus,
 non utiq; adhuc superabunt: sed in quatuor dissimiles alijs ducentur 25
 motus. Et ita neq; plurimum abducerentur ab alijs quod solis ipsis
 præcipuum erat. Neq; pollex desuper duos motus haberet obliquos,
 pro vno, qui alios extendit. Quare & in hoc, pedum digitorū pro-
 portio omnis seruatur ad digitos manuum. Quod autem & in vni-
 guibus proportionem respondent, non est opus sermone, & q̄ eis hoc, 30
 ut apprehensorijs organis inest. Num igitur in his solum quæ dixi-
 mus (quæcūq; scilicet oportebat in pede proportionem respondere
 manui, & quæ diuersa) iuste natura omnia constituit. neglexit au-
 tem constructionem cutis, quam vix sensilem, vel laxam, [aut sub-
 tilem] aut mollem subtendit pedi? Atqui si huic cuti adhibeas men- 35
 tem in ipsa anatomæ, puto te, (etsi aliquis eorum fueris, qui naturæ
 ruditate ac imperitiā damnauerint ignorantia operum eius) vere-
 cundaturum & pœnitundine ductū iri, & ad meliorem transiturum
 opinionem, ac crediturum Hippocrati nusquam non prædicati na-

turæ iustitiam & providentiam erga animalia. An vane putas internæ manus cutim, & inferni pedis, connasci & vniri subiacentibus particulis? aut nescis à principio, ita exacte vnitam cutim hanc subiectis tendonibus, vt neque excoriari possit, sicut omnis reliqua
5 cutis in toto animali? an hoc quidem scis, melius vero existimas laxam pedi cutim submissam fuisse, & quæ facile circunverti possit? si enim hoc melius dixeris esse, puto te & calciamenti vbique pedi constructis, & exacte circuntenis præpositurum laxa & omnino circumfluentia, vt ad omnia extendens tuam sapientiam, non adhuc
10 cesses obloqui ijs quæ omnibus hominibus plane noscuntur. An videlicet calciamentum, quod extrinsecus præparatur pedi, vndiq; constringi oportere concedes, si suam ipsius actionem explere probe ac perficere debeat? Hoc autem, quod connatum est, non multo magis concedes, & constringi, & cõprehendi firmiter oportere. Vnitum
15 exacte ijs, quibus subiacet? Sed amens utiq; ita quis esset, qui præterquam quòd talia non admiratur opera naturæ, etiã increpare audeat. Tempestiuum igitur tibi est, qui in hisce scriptis versaris, considerare, in vtram familiã recipi malis, Platoniciamne ac Hippocraticam & aliorum virorum, qui naturæ opera mirantur: an eorum qui
20 ea increpant, q̃ non per pedes natura effudit ac fecit effluere excrementa. Diffluebat enim ita delitijs ac fractus erat adeo, qui hæc mihi audebat dicere, vt graue ac malum esse putaret, è lecto surgere reddendorum alui excrementorum gratia. Melius enim esset, dicebat, ita constructum fuisse hominem, vt solum pedem protendendo, su-
25 perfluitates per ipsum excerneret. Quid igitur hunc existimas pati, aut efficere seorsum, aut qualiter conuitiari in omnes corporis meatus, aut quomodo læsisse & truncasse & corrupisse ea quæ sunt bona animæ pulcherrima, vt qui diuinã ipsam virtutem (qua sola natus est homo veritatẽ videre) mutilam & cæcam efficiat? Magnam vero
30 & fortem & inexplebilem inique, & tyrannicã iniuste, eum habere putavi pessimã ac magis ferinam concupiscibilem ipsam facultatẽ. Sed fortassis, si talium brutorum amplius meminero, sapientes merito me accusabunt, & inquinare dicent sacrum sermonẽ, quem ego creatoris nostri hymnũ verum cõpono, & existimo rectum ac vere
35 pium esse illius cultum, non si taurorũ *ἱερόμυσας*, hoc est centurias ei plurimas sacrificẽ, & casias, aliaq; infinita odoramenta ac vngueta incẽdam ac suffumigẽ: sed si nouerim ipse primus, deinde autem & alijs exposuerim, qualis sit ipse sapientiã, qualis virtute, qualis bonitate. Velle enim ornare omnia possibili ornatu & nulli inuidere bo-

na, ego perfectissimæ bonitatis exemplum pono. Et hoc modo quidem vt benignus à nobis laudatus est. Hoc autem omne inuenire, quomodo vtiq; omnia maxime ornentur, summæ sapientiæ est: efficere autem omnia, quæ voluit, potentiæ est inuictæ ac insuperabilis. Non igitur mireris, quod sol, luna, & vniuersus aliarum stellarum cœtus pulchre ordinatus sit, neq; te attonitum, magnitudo earum, vel pulchritudo, vel motus irrequietus & perpetuus, vel periodorum ac circuituum ordines obstupesciat adeo, vt si ea quæ sunt hic comparaueris, parua tibi videantur esse & inornata. Etenim sapientiam, & virtutem, & prouidentiam similem hic quoq; inuenies. Considera enim materiam, ex qua quodq; factum est, nec speres frustra ex menstruo & spermate, immortale animal posse consistere, aut im-

οὐκ ἔστιν ὅτι. patibile, aut semper mobile, aut tam splendidum, & pulchrū quā est sol. Sed sicut Phædiæ artē iudicas, ita & horū omnium creationē inquire. Sed te quidem fortassis attonitū reddet Iouis apud Olympiam ornatus circūcirca mirabilis, ebur lucidum, aurū multum, magnitudo totius statuæ. Qualem ex luto factam si videris, neglectam sane ac despectam fortasse præteribis. Non despiciet autem quisquis est artifex, artemq; in operibus dignoscere callet, sed laudat Phædiā pariter, siue lignum humile ac vile: siue lapidem quēmcūq; siue ceram, siue lutum similiter viderit ab illo ornatum. Attonitum enim facit, idiotam quidē materiæ pulchritudo, artificem autem pulchritudo artificij Phædiæ. Age igitur & tu naturæ peritus fias, vt te non idiotam, sed physicum nominemus. Abscede à materiārum differentia, & ipsam artem nudam conspice. Quum oculi constructio- nem consideras, organum visorium, reponē in mentem: quum autem pedem, organū ambulatorium. Si vero ex solari substantia oculos habere postulas, & aurum syncerum in pedibus, non ossa & cutim, materiæ, ex qua factus est, oblitus es. Recordatus igitur eius, considera vtrum lumen cæleste est, an terrenus limus. Permittes me enim ita vocare matris sanguinem, qui in matricem influit. Vt igitur is, qui Phædiæ dat lutum, nunquam repeteret eburneam statuam: eodem modo sanguinem dans, nunquā acceperis, vel solem, vel lunam, vel splendidum hoc, & pulchrum corpus. Diuina enim sunt illa, & cælestia, nos autem terrea statuæ. Creatoris autē ars in vtriusq; æqualis. Paruam & illaudatam inhonoratāq; esse partem animalis pedem, quis non dicet? magnum vero & pulcherrimū omnium quæ sunt in mūdo, esse solem: neq; enim hoc ignoramus. Sed hoc considera, vbi quidem oportuit locatū esse solem in toto mun-

do, vbi autē in animali pedem. In mundo medium quidem illum
 esse erratium stellarū, infimum autē in animali pedem necesse fuit.
 Vnde hoc manifestū? Alium illis situm sermone concedēs, confide-
 ra quid accadat. Si enim inferius posueris solem, vbi nunc est luna,
 5 combures hic vniuersa. Si vero superius, iuxta Pyroentis vel Phae-
 tontis regionem, nullam deinceps habebis partem terrae habitabi-
 lem, idēq; propter frigiditatem. Soli autem esse tanto & tali, quantus
 & qualis est, a seipso inest. Verum q̄ in hoc mundo situs sit, ornan-
 tis opus est. Quum enim tantus & talis sit, nequaquā ei regionem
 10 in toto mundo meliorem inuenies. Nec pedi igitur inuenies locum
 in corpore animalis, meliorem eo quem nūc obtinet. Aequalem au-
 tem in ambobus ♀ naturae artem respice. Non enim frustra compa-
 ro honoratissimum fidus, in honoratissimā omnium animalis par-
 ticula. Quid vilius calcaneo? nihil. sed neq; alibi ipsum poni melius
 15 possit. Quid vero sole honorabilius? nihil. sed neq; is in vniuerso mū-
 do poni melius possit. Maximum & pulcherrimū eorum quae sunt
 est mundus, quis vero non dicet? Sed etiam animal, veluti paruum
 quendam mundū esse aiunt viri veteres, naturae periti. Eandem nan-
 que in ambobus inuenies sapientiam creatoris. Ostende igitur, aiunt
 20 mihi, in animalis corpore solem. Cur hoc dicis? ex sanguine sub-
 stantia, ita ad putrefactionem oportuna, & limosa, solem vis gene-
 rari? Insanis o miser. Hoc est reuera impium esse, non q̄ a sacrificio
 abstines & incensis ac suffimētis. Solem non ostendam tibi in corpo-
 re animalis: ostēdam autē oculum, organū lucidissimum, & maxime
 25 solem referens, vt in animalis particula. Narrabo autem & positionē
 eius, & magnitudinem, & figuram, & alia vniuersa, & ostēdam tam
 commode omnia habere, vt non possit habere aliter melius: sed hanc
 quidem postea. Pes vero, de quo nunc propositum est dicere, neque
 oculo peius, neq; cerebro, constructus est. Omnes enim eius particu-
 30 lae optime se habent ad opus, cuius gratia factae sunt. Bonum autem
 & melius, in ijs quae deficiūt quadantenus a summo, & non in om-
 nino inculpatis est quarendum. Sensus principium & neruorū om-
 nium est in cerebro. Quid igitur hoc, vt melius pede cerebrū sit con-
 structum, si vtrunq; ad actionē, cuius gratia prius factum est, optime
 35 se habet? Neq; cerebrum sine pede & solum esset bonū, neq; pes sine
 cerebro. Eget enim, vt puto, illud quidem vehiculo quodam, hic au-
 tem sensu. Vehiculum vero cerebri est pes, ac totum corpus reliquū,
 sensum autē pedibus cerebrū prabet. Et adhibe iam rursus mentem
 ad sermonem a principio propositum. Quoniam enim oportebat

sensus participem esse, pedis cutem, dura aliqua & acuta per sæpe cõ-
 culcaturam, à quibus fracta, & vulnerata corrumpetur multifariã,
 nisi facile ipsa sentiens, moneret animal, aufugere. Propterea tendo-
 nis in calcaneum descendens, quem ex tribus musculis dicebamus
 generari, superficialis portio, ad inferiorem partem pedis perueniẽs, 5
 cuti, secundum vestigium intus subnascitur, profunditati autem pe-
 dis, quæ est sub cuti, in qua etiam duo parui musculi sunt, distribu-
 tur parua germina neruorum, qui à spinali medulla proueniũt: His
 autem adhuc multo maiores sunt manus summæ nerui quàm pe-
 dum, quia illa indiget, sensu exacto, ut quæ non apprehensionis solius, 10
 sed & tactus organum facta sit. Pes autem (neque enim debebat esse
 organum tactus cõmune totius corporis, sed solius ambulationis)
 quanto ad non patiendum prompte, egebat sensu, tantũ sortitus est.
 Viam vero neruorum omnium totam ab ipso principio usque ad pe-
 dem, si tibi narrauerò, & te docuero quãtam securitatis eorum pro- 15
 uidentiam natura habuit, propter longitudinem distantie timens
 ne aliquid pateretur, quum molliores sint quàm ut in tanta sufficiat
 via, te quidẽ, scio, vehemẽtius cogam admirari artem naturæ. Mihi
 autẽ ad immoderatam prolixitatem, narratio pedis utique procedit.
 Sed de neruis quidem rursus seorsum dicitur. Pedis cutis connata 20
 quidẽ exacte facta est subiectis omnibus particulis, ne usquã circun-
 uertatur facile. Ad totam autẽ ipsam disseminatum est germen ten-
 donis illius, qui in calcaneo est, ut etiã non circunvertatur facile, tum
 ut abunde particeps fiat sensus. Habet autẽ cõmoderate inter molli- 25
 ciem & duritiẽ, recedens ab utroque excessu, quantum oportebat ipsam,
 neque nimis promptam ad patiendum, neque nimis stupidam & diffi-
 culter sensibilem fieri. Nam summe durum, prope stupiditatem ve-
 nire ac prope fieri insensibile necesse est: quẽadmodum ungula soli-
 da & bisulca (has vocant *χίλας*) tum cancrorum, & scarabeorum, &
 balænarum, & elephantorum cutes. Summẽ vero molle, quantum ad 30
 sentiendi facilitatem, tantum quoque ad patiendi promptitudinem
 oportunũ esse necessariũ est. Ut igitur neque nimis insensilis sit, neque
 prompte aliquid patiat, excessus utroque natura euitauit, & mediã
 exacte creauit ipsam inter mollem & duram: & ita iam totus pes
 nobis factus est talis, qualis maxime conuenit rationali animali. 35
 Quæ autem de tibie situ, habitu, magnitudine, paruitate dicuntur, &
 vniuerso numero arteriarum, venarum, neruorum, non desideran-
 dum est nunc audire. Quæ vero de musculorum eius, vel multitudi-
 ne, vel situ, vel magnitudinis & paruitatis differentia, paulo antea di-

Ita sunt omnia. Reliquum autē vtile erit, dicere totam ossis vtriufq;
 naturam. Nominatur autē maius os *κνήμη*, hoc est tibia nomine to-
 tius cōli sed æquiuoce: alterum vero *περόνη*, id est fibula, hoc tenue
 admodum & multo minus quā tibiæ os, tibiæ tamen extrinsecus
 5 adtensum est, vtilitatem geminam animali præstans, & primam &
 necessariam: ex abundanti autem & accessione, vt vtiq; dicat aliquis,
 tertiam. Prima quidē vtilitas est articulationis ad astragalum, à qua
 extendi & flecti pedem dicebamus. Alteram enim partem pedis di-
 10 midiam scilicet exteriorem hæc operatur totam, sicut & tibia inter-
 nam. Alter autem vsus fibulæ hic est, q̃ qua parte ab incidentibus
 foris lædenda erant promptissime, omnia tibiæ vasa, & muscoli, hæc
 circumposita est fibula. Tertius vsus est iuxta externum cruris ca-
 put, à tibia portatū. Ibi enim affirmata, ad securitatem simul & fir-
 15 mationem non parum confert. Si vero quis putat nullum crus indi-
 gere fibula, quum possit tibia, sicut supra in genu sola ad femur ar-
 ticulatur, sic & infra articulari ad astragalum, non intelligit q̃ ma-
 gnā adeo facere eam potest natura, vt non vincatur à femore. Hoc
 autem lapideo cuidam & ligneo animali fieri, & possibile est, & præ-
 20 terquam q̃ nihil offendat, tutius puto portare superposita. Quem-
 admodum, si pedem quis, non talem, qualis nunc est, sed multo ma-
 iorem fecerit. At animali vitio & vero, per superiora moturo infe-
 riora, omnino inconueniens & absurda esset huiusmodi positio: for-
 tiora enim esse oportet & maiora motura mouēdis. Bene igitur na-
 tura extrinsecus tibiæ adtendens fibulam, simul quidem munimen-
 25 tum quoddam, hoc musculis & vasis fabricata est, simul autē me-
 dia inter tibiam & fibulam regione multos musculos apposuit, per
 quos debebat pes moueri. Magnum autem os vnum si fecisset hic
 solum: extrinsecus autem ei vasa & musculos immunitos & incu-
 studitos circumposuisset, & sic crassum & difficile portatu fecisset
 30 vniuersum cōlum. Neq; enim hoc licet dicere, scilicet quod super-
 ne quidem & inferne ipsum os explantationes producere erat me-
 lius, quibus articuletur adiacentibus: ipsum autem os per totam ti-
 biam gracile facere. Facillime enim ita essent patibiles eius produ-
 ctiones, & maxime quæ iuxta astragalum, plurimum excidētes à to-
 35 tius ossis rectitudine. Num igitur iustum est, hic quoque admirari
 prouidentia creatoris, vt qui ad vtrunq; vsu, etsi contrarium, ex-
 acte conuenientes & consentientes inuicem operatus est totius cōli
 particulas. Quoniam enim superpositum portari oportebat ab infe-
 riori, fortius simul & maius rationabile fuit esse id quod subiaceret,

sicut habet in columnis, muris, domibus, turribus, & omnibus inani
 matis. Quia vero mouere quidem debebat quod superiacet: moue-
 ri vero ab eo ipsum inferius, maius rursus, & fortius rationabile fuit
 esse ipsum superius, sicut in brachio habet ac vlna & summa manu.
 Itaq; quoniam & tibiam ad bene quidem portandum femur, me- 5
 lius erat fieri maiorem, vt autē moueretur facile, minorem, & erat
 necessarium alterum eligere: quum ambo simul cōuenire non pos-
 sent, rationabile fuit, eligere quidem quod vtilissimum, non omni-
 no autem negligere alterum, Sed in organis propter ambulationem
 factis, ad motum promptior constructio, longe vtilior fuit quā 10
 idonea ad stabilitatem firmationis. Propterea igitur minorem fecit
 femore tibiam, non tamen tantum deficiētem, vt non posset adhuc
 tuto id ipsa portare. Et tibi hic primo quidem memoria est repetē-
 da methodus ab initio dicta: secundum quam dicebamus cuiusque
 particulæ vsum, ad actionem organi totius oportere referri. Secun- 15
 do autem, tanquam si omnia quæ ipsarum sunt partium, immutan-
 tes sermone, neq; inueniamus positionem aliam meliorem, ea quæ
 nunc est, neq; figuram, neq; magnitudinem, neq; connexum, neq;
 omnino aliquid aliorū quæ corporibus necessario insunt, perfectis-
 simam enūtiare oportet, & omnino rectam existere præsentem eius 20
 constructionem. Quod igitur ea, quæ ante dicta sunt, secundum
 hanc methodum nobis diligenter expressa sunt, & in sequētibus si-
 militer eam custodiemus, nullus, si utiq; adhibuit mentem ijs quæ
 prius scripta sunt, ignorauerit. Quod autem & tibiæ magnitudo ad
 certam symmetriam & commodationem accedit, respectu cruris 25
 & pedis, vt optime sit præparata, tum ad velocitatem motus, tum ad
 firmationis securitatem, ne quid patiatur, euidenter utiq; discas tam
 ex ijs, quæ propter varices, aut aliquā duriem (σκιερόν vocāt Græ-
 ci) crassiores sunt redditæ, quā ex earū contrarijs scilicet quæ pro-
 pter aliquod aliud symptōma sunt extenuatæ. Quibuscunq; enim 30
 crassior quā par est facta est, superfluo pondere grauans impedit
 & corrumpit velocitatem ambulationis. Quibuscunq; autem plu-
 rimum est gracilis, facile ij euertuntur & cadunt, maxime si cito
 moueri voluerint. Indigemus enim, sicut & antea dictum est, ad be-
 ne ambulandum, vt altero quidem crure, totū corpus tuto vehatur: 35
 circumferamus vero celeriter alterum. Ambo autem hæc habet ipsa
 tibiæ secundum naturā magnitudo. Etenim portare sufficit illa quæ
 superiacent, & transferri ab eis facile potest. Et ita iam manifestum
 est, qd maiorē quā nunc est, non oportebat fieri tibiam: quōdcp; ita

magna existente ea, non paruam securitatem fibula præbet articulo astragali, & velut propugnaculum quoddam particulis extrinsecus attensis, & præter hæc adhuc affirmata est capiti tibiæ. Manifestum igitur ex dictis est, q̃ plurimum abscedit ac differt cōstructio fibulæ a cōstructione radij: & q̃ bene natura, vbi nihil plus debebat esse ambulationis organis, ex multitudine articulorum, ibi cōpositiones ossium immobiles omnino operata est. Nam promptitudo & diuersitas motuum, apprehensorijs organis: firmationis vero stabilitas, ambulatorijs est cōmodior. Propterea igitur quum radius superne & inferne articuletur, etiam fibula secundum ambas partes articulatur cum tibia. Sicut enim si simplex esset totū crus, in nulla parte exemplum articulis, securius ab eo totum animal portaretur: ita & nunc, ex eo q̃ plurimas articulationes non assumpsit, ad perfectam securitatem prope peruenit. Si enim absq̃ articulis factū fuisset omnino, neq̃ extendi posset, neq̃ flecti, & ita utiq̃ amisisset vsum omnem, cuius gratia factum est. Ad multas autē articulationes diuisum, facile, labile, & fallax utiq̃ esset in tantum, vt nunquā firmiter & continenter in vno nos crure sistere possemus, sed confestim circunuerteremur, & caderemus. Quare & hic admirari oportet naturam, vt quæ ex contrarijs & corrumpentibus seinuicem, & repugnantibus, necessarijs attamen ambobus inesse cruri, tantum vtriusq̃ acceperit, quantum neq̃ motus facilitatem, neq̃ firmationis securitatem corrumpere. Sed hæc ipsa quidē mirabiliter ab ea ordinata sunt, & ijs adhuc magis ea quæ est i genu articulatio. Productiones enim ipsæ ossis, quod est in femore (vocatur autē similiter, & ipsum *μηρός*, nomine totius cōli) mirabile est qualiter conuenientes habent in tibia cavitates, vt neq̃ laxa sit basis earum productionum, neq̃ motu difficilis propter loci angustiam. Circumposita quoq̃ ligamenta continent articulationem, ne flectentibus nobis aliquando, aut extendentibus plurimū, crus à tibia elabatur. Rotula quoq̃ ab aliquibus *μύλη*, id est mola, ab alijs *ἐπιγονῆς*, quasi supra genu dicas, vocata, os cartilaginofum, anteriores partes articulationis omnes comprehendit, prohibēs quidē & ipsum femur elabi ad partes priores: in illis maxime figuris, quæ vocātur græce *γνὺξ*, id est, genu flexo. & *ὀκλαξ*, id est geniculatim & curuate. Iam etiā ne cadamus, & maxime in decliuis locis, quum procliuium prorsus ac in anteriora totum corpus nostrum, non modicam ad id præbeat cōmoditatem. Huius autem experientiam habuimus euidentem in quodam adolescente eorum qui in palæstra versantur. Cui luctanti euulsa à ligamētis mola, à ge-

δ' ἐκλαζεν.

nu quidem abcessit, recurrit autē versus femur, & inerant huic am-
bo fallacia, nēpē $\clubsuit$ retractio curuatiōq; & ambulatio in decliui-
bus, vt qui sustentaculo ac firmamēto egeret, per talia transiens loca. Sed
si omnes quæ in genu sunt cavitates, aut eminentias ossium dixerō
& ostendero, neq; eminentiam aliquam carere idonea cavitatē: neq;
aliquam cavitatem, cōprehendente eam eminentia, & omnes ad vn-
guem conuenientes inter sese, extrinsecus autē contentas, & super-
cilijs quibusdam ipsorū ossium, & ligamentis, alijs quidem amplis,
alijs vero rotundis, longior sic utiq; quā vt proposui, sermo fiet,
multo autem apertior. Sed sufficit qui prius dictus est cōmuniter ac
in vniuersum de cōstructione omnīū articulorū. Si enim aliquis vt
fabulam vetulæ, illum legerit sermonem, nihil amplius iam habebit
de ijs quæ iam dicta sunt. Si vero examinare diligēter singula, & in-
uestigare exacte ea quæ in anatomis apparēt, voluerit, admiraturum
puto eum naturam, quæ non in genu solum, sed etiam in quibuscq;
alijs articulis, adamūsim omnes, tum eminentiarum, tum cavitata-
tum eas suscipientium magnitudines, & figuras sibi inuicem cōcor-
dantes, operata est. Admirabitur autem nihilominus eam, quod to-
tam foras vergentem securitatis stabilitatem, proportionaliter robo-
ri actionis adaugeat, sicut in pedis articulationibus antea monstra-
batur, quando ipsas ijs quæ sunt in manibus comparabamus, & nūc
in eis, quæ articulationem in genu à cubiti cōstructione permutāt
& variam ostendunt. In alijs vero, quæ prædicta sunt, & robore liga-
mētorum, & molæ basi, clare apparet. Præter alia quidem ligamen-
ta, quæ per profundum, & ea quæ in circuitu comprehendūt totam
articulationem, alia quædam non valde quidē rotunda, robusta ve-
ro admodum: hoc quidem externas partes ossium colligans, illud
autē internas, operata est natura. Superposuit vero anterioribus par-
tibus molam, vt vndiq; stringatur exacte articulus. Quatuor enim
quum sint regiones circa genu ipsius articulum, anterior, posterior
dextra, sinistra, & anterior sit non solum maxime fallax & pericu-
losa, sed etiam supra cæteras laboratura: secūda vero, quæ extrorsum
est, ceu ab ijs, quæ obuiant colo, & vulnerare possunt, molestāda ma-
gis quā interna sit, plus autem posterior laboratura quā passu-
ra, primæ quidē dictæ molam apposuit, secundæ vero $\clubsuit$ rotundum
& robustum ligamentum simul cum fine ampli musculi: tertiæ au-
tem aliud ligamētum: quartæ vero neq; os neq; ligamentum sele-
ctum ac proprium apposuit, præter illa ampla & tenuia, quibus om-
nis articulus copulatur. Atqui si non omnino prouidentiam & ar-

τὸ νεῦρον
τῆς
γύλων συν-
δέσμων.

tem summam ostenderet natura, quid eam prohibuit retro quidem ponere molam & incustoditam partem genu priorem relinquere, simul quidem & corrumpere genu ipsius flexionē, & colum facere promptum ad cadendum? Quid autem prohibuit rotundorum 5 ligamentorum permutari positionem? Sed, vt diximus, non in genu solum omnia talia examinans aliquis, sed etiam in quoque articulo, ad summam omnia sapiētiam simul, & providentiā perueniētia inueniet. Sed in his quidem me non oportet prolixiorē esse. Cur autē omnes muscoli in femore facti sunt numero nouem, deinceps erit 10 dicendum. Docet autem & hic causam generationis eorum, actio. Tres enim, qui sunt in anteriori crure, maximi eius loci musculorū, recta ad genu feruntur. Horum vnus quidem implantatur molæ, carnosus apprehensionibus: duo autē reliqui vnum maximū generāt tendonem, qui amplificatus inseritur toti molæ, stringens eam ex- 15 quisite, & cōtinens cum subiectis. Deinde autem præteruectus articulum, inseritur anterioribus partibus tibiæ, eam, si iubeatur, sursum retrahens, & totam extendens ipsius genu articulationem. Alij vero duo muscoli vtraque prædictorum trium parte: hic quidem externus, ille autem internus ad laterales tibiæ partes inseruntur, ambo 20 obliquæ motionis ductores effecti. Qui namque internus est, crus intro adducit: alter autem extra abducit. Enascitur autem, ille quidem ex commissura ossium pubis, hic vero ab extimis partibus ischijs, id est coxendicis. Optime enim sic crus ad motus obliquos abducturi erant. In medio autem inter hos spacio aliæ tres sunt musculorum 25 explantationes per ordinē positæ, paruis motibus ipsum genu mouentes. Flectit enim genu, & ad interiora adducit tibiā is, qui est continuus interioribus: abducit autem extra simul flectendo, velut inuoluens eam, is qui tangit externos. Reliquus vero, qui & medius omnium est, in femoris caput internum insertus, flectit quidem totum quoque femur, cum eo autem simul & totam tibiā, euellit: im- 30 mittens se eis quæ sunt circa articulationem, vsque ad alterum maximorum tibiæ musculorum, cum quo & totam ipsam tibiā cōtrahit. Reliquus vero nouem musculorum articulationem ipsius genu mouentiū, strictus & longus ex osse ischij prodiens, retrahit sursum ac extendit tibiā, in illa maxime figura crus totum statuens, 35 in qua is mollientes ac subigentes, pedem sursum ferimus ad βρεῖα, id est inguen alterius cruris. Præter autem hos omnes, est paruus musculus secundum ἱπύνην, hoc est poplitem, qui flectit genu. Mirabiliter & hic præuidente natura multitudinem ipsorum, ma- g. j.

λαγόν

μαλλὰτ-
τοντες.

gnitudinem, positionem & implantationē, vt nihil desit ad motum ipsi genu, his ita ordinatis. Si vero permutetur, vel vnū aliquod prædictorum: lædetur aliquis motus, aut omnino corrumpetur. Quod tres sunt magni qui extendunt crus, & in genu molam tum stringentes, tum retendentes, euidenter vtique apparere ijs opinor, qui prædictorum meminerunt, ad quantāque perueniunt providentiam. Totius enim ferè motus, qui fit in genu, robur in his musculis debebat consistere. Tunc enim fortissimo simul & vehementer tenso indigemus toto crure, quando in ambulando altum circumfertur alterum: tota vero corporis males vehitur super id, quod manet, ac in terra firmatum est. At in hoc, extēdentibus in genu musculis, qui sunt prædicti tres, agentibus, & exacte tensis indigemus. Flectitur enim ipsa genuum articulatio, per posteriores musculos, extenditur autem per anteriores. Si igitur, quando maxime tenso crure indigemus, tunc his tribus musculis solis cōmittimus genu, qui id custodiant exacte rectum, retrōque vertant, & adducant, & stringant molam, vt per hanc, reſtitudo eorum seruetur: manifestum est, q̃ tota virtus princeps actionis crurum in his est. Motus enim eorum obliquus & ad latera, ex abundantia est, vbique natura opulentiū omnia membra ornante q̃ pro necessaria actione postuletur. Ipsum autem primum opus cruris, cuius gratia factum est, ambulatio est: in quam adhuc musculis ipsum genu extendentibus maxime indigemus ad huius articuli actionem. Quemadmodum igitur in pede, ad calcaneum monstrabantur, rationabiliter duo muscoli, retro inserti, per maximum tendonem: Ita in genu, in caput tibiæ antorsum eos inferi erat melius. Pedi enim stabilitatem securam firmationis, muscoli illi omnes, toti vero cruri, extensionis reſtitutionem hi præbent. Tribus autem his, tres opposuit retrorsum, non similiter robustos, neque omnes vnum generantes tendonem. Propterea quod oportet quidem, sicut in libro de motu musculorum monstratum est, opposui omni musculo alium musculus contrarij motus authorem. Est autem non æqualis dignitas extendentis genu motus, & flectentis.

• Natura igitur eos qui solum opponerentur, & contrarij motus duces essent, tres pariter effecit, non tamen ipsos similiter fortes, neque in tendones similiter illis, robustos, desinentes. Dedit autem eis, qui sunt ab vtraq; medijs parte, obliquum quendam motū non paruum. Vt autem quoquouerſum circumferatur articulus, ytrinque vnum ei musculus adtendit, hunc quidem anterioribus musculis, illum autem posterioribus appositum. At vero maiores articuli per magnos

musculos, vel multos, vel robustos tendones mouentur. Minores ve-
 ro per minores, aut pauciores, aut imbecilliores. Nescio quomodo
 non oportet, & hic mirari artificium naturæ, nisi fortassis iustius fo-
 re dicat quis, paucos quidem & paruos & imbecillos musculos, ma-
 5 gnis & principalibus, [cōlis &] articulis tribui debere: fortes autem,
 & magnos, & multos, paruis. Sic enim is ipse etiā obliquos quidem
 motibus rectis. ☿ rectos autem obliquis præesse volet. Magnitudo
 itaque musculorum femoris, & multitudo, & positio, in tantam na-
 turæ prouidentiam perueniunt. Descendunt autem omnes ad caput
 10 tibiæ, prætereuntes articulationem: hic quoque artem non paruam
 ostendente natura. Sicut enim & qui per quosdam funiculos lignea
 ἐῖδωλα mouent, vltra articulos, ad caput cōli mouēdi applicant fu-
 niculos: ita & natura multo prior in vnoquoque articulo fabricata
 est. Veruntamen, vt alia vniuersa tot, & talia, circa motum tibiæ o-
 15 perata sit, solam autem præcipuam tendonum explantationem ne-
 glexerit, nulla vtique illorū commoditas esset. Quod enim, si supra
 quā producitur articulus, tendones ad suū principium implanta-
 rentur, neq; mouere tibiā euidenter apparerent: quodque si postquā
 transierunt id, cui nunc immittuntur, neq; eo vbi nūc sunt perueni-
 20 rent, sed vel in ipsum mox principium tibiæ, vel quamplurimum
 procedentes, neque hoc efficerent, id sane clarissimum omnino est.
 Sola nanque implantatio eorum ad principium, non vtique esset,
 neque similiter tuta, neque robusta, quod paucis comprehensioni-
 bus, & ijs ex summo cōlo, totum os mouere, ipsi tendones conaren-
 25 tur. Si vero ad longius, & circa mediam tibiā, sicut habet in simijs,
 omnino extendi cōla non vtique ipsi permisissent, sed essent vtique
 cōla velut colligata & suspensa à partibus femoris posterioribus, ve-
 lut nunc est in simijs. Qui enim ex posterioribus partibus proue-
 niunt muscoli, ad medium ferè tibiæ, aut paulo ante, id in ijs ani-
 30 malibus implantati, musculis anterioribus cōlum extēdentibus, re-
 nitentes, & crus retro contra vellentes, genu exacte ab anterioribus
 extendi non permittunt. Et tibi hic licet examinare, id quod princi-
 pio totius sermonis dictum est, quod scilicet natura idoneas ad ani-
 mæ mores, & virtutes vniuersas corporis particulas cunctis anima-
 35 libus construxit. Etenim & simiæ, vt antea dictum est, ridiculo ani-
 ma animali, & imitatorio: ita corpus quoque imperfectius constitu-
 tum circumposuit. Omnem enim eam quæ in cruribus ossium co-
 ordinationem talem habens, qualis bene eam & recte stare non per-
 mittat, maxime ridiculos à posteriori parte musculos constructioni
 g. ij.

οὐ ἡ τὰς
 δόξαις.

aduersantes fortita est. Propterea igitur in puerorum ludo velut clauda subsultans, neque exacte, neque tuto, stare recte nata est. Sed sicut aliquis homo deridens, & subfannans alium hominem claudum, stat & ambulat, & currit claudicans, ita & simia vtitur cruribus. Dicta sunt mihi fere omnia de crurum constructione. De musculis enim mouentibus articulum ischij, cum de particulis illarum regionum expositio fiet, tunc disse-

ram.



101

CLAVDII GALENI PER
GAMENI DE VSV PARTIVM COR
PORIS HVMANI, LIBER QVARTVS.



Via nutriri quidem necessarium erat anima-
lis particulas, ingressus autē cibariorū in cor-
pus, vnus est per os, rationabiliter natura vias
plurimas [inde] diuisit: has quidē velut publi-
cas & cōmunes omnium nutriendorum, alias
vero tanquā angiportus quosdam & angustas
vias deferentes ad singulas partes nutrimen-
tum. Igitur cōmunis quidem & maxima, & prima omnium via ab
ore ad ventrem defert, quasi ad promptuarium aliquod commune
omnium particularum, in medio animali constructum. Nomen au-
tem ingressus huius, proprium quidem *δισώφαρος*, cōmune autem est
σώμαχος. Omnium enim ventrium collum prapositū, instar isthmi
cuiusdam angustum, sic nominatur. Promptuarium autem hoc, ci-
bum vniuersum suscipiens, ceu diuinum, non humanum sit, opifi-
cium: laborat circa cibaria primo labore, sine quo illa sunt inutilia, &
in nullam rem commoda animali. Expurgat enim ex eis, sicut qui
circa tritici elaborationem periti sunt, si quid terræ, aut lapidum, aut
siluestrium seminū inferatur, quæ nocere corporibus nata sunt: ita
& ventris virtus, si quid fuerit tale, pellit inferne: reliquum vero to-
tum, quantum vtiq; fuerit natura benignum & cōmodum, commo-
dius adhuc efficiens, venis, quæ ad eum ventrem & intestina perue-
niunt, distribuit. Quemadmodum vero onerum portitores in ciui-
tatibus mundatum in promptuario frumentum ad aliquod cōmu-
ne ciuitatis deferunt *ἐργαστήριον*, hoc est officinam, vt cōcoquatur &
utile ad nutriendum iam fiat. Simili modo prius elaboratum in ven-
tre cibum, venæ ipsæ deferunt ad aliquem concoctionis locum com-
munem totius animalis, quod vocamus hepar. Ingressus autem &
accessus ad regionem hanc, multis strictis vijs diuisus, existit vnus, &
quidam vir antiquus, naturæ, opinor, peritus, eū nominauit *πύλας*,
id est portas, & ab illo semper id nomen in hunc diē permāsit. Hip-
pocrates quoq; ac vniuersus cum eo chorus Asclepiadarum, hoc est
Aesculapij sectatorum, ita nominauerūt, laudantes sapientiam pri-
mi illius, qui politicæ dispensationi, eam quæ est in animali, assimi-

εὐπρεπὲς

lauit. Quemadmodū vero Homerus finxit per se mobiles esse Vulcani creaturas, & folles quidem statim simulatq; iubebat dominus omnimodam & efficacem fauillam producentes, ancillas autem illas aureas, similiter ipsi creatori, moueri à seipsis. Ita & tu intellige in animalis corpore nihil esse otiosum, neque immobile: sed omnia cum decora constructione, & diuinas quasdam eis virtutes creator largitus est: & venas non perducentes solum nutrimentū ex ventre, sed attrahentes simul & præparātes hepati, modo hepati simillimo, quippe quæ eidem natura similes ipsæ sunt, & primam germinationem ex illo faciunt. Ipsum autem hepar postquam id nutrimentum accepit à famulantibus iam præparatum, & habens subfigurationem ac descriptionem quādam & rudem obscuramq; speciem sanguinis, superaddit ei perfectum ornatum ad sanguinis certi generationem. Sed quoniam in ventre, quæ quidem erant ita praua, sicut in tritico lapides, & terra, & siluestrium leguminum semina, segregata sunt: quod autē est velut palea & furfur, altera expurgatione egebat: hanc quoq; iterum infert nutrimento expurgationem hepar. Melius autem utiq; esset ad similitudinē actionis & conuenientem euidentiā, nō siccis cibarijs, sed humido liquori præcocto quidem iam & prius elaborato: indigenti autem adhuc perfectiori concoctione, assimilare chylum qui ex ventre, per venas ad hepar transfertur. Sit itaque aliquod vinum nuper ex vuis expressum, infusum autem in dolia, & quod ab innata caliditate adhuc elaboretur, & secernatur, & segetur, & concoquatur, & ferueat: & eius excrementorum, quod quidem est graue & terrestre (quod, ut puto, vocant facem) in fundo vasorum subsideat. Alterū vero, quod est leue & aereum, supernatet: (hoc autem flos vocatur) & plurimum supereminet subtilibus vinis, sicut crassioribus: alterum subsidet plurimum. Porro secundum exempli similitudinem, intellige mihi distributum à ventre ad hepar χυλόν, hoc est succū, à visceris caliditate, velut vinū ipsum musteum, feruere, concoqui, alterari ad sanguinis vtilis & benigni generationem. In ebullitione autem ista, hanc quidem eius superfluitatum subsidere, quantacūq; est lutosa & crassa: hanc autem, quæ est subtilis, & leuis, velut spumam quandam, supernatare sanguini. His autem rationabilia organa præpari, caua quidem, ut suscipiant facile oblonga autem colla, velut stomachos quosdam, ex vtraq; parte concauitatis habentia: alterum quidem eorum, ad attrahendum superfluitatem, reliquum autem eorum, ad emittendum, idoneum: sed & positionem familiarem oportuit esse reptioni & lationi superflui-

tatis: & ipsas stomachorum ad hepar implantationes positionibus proportionaliter. Propterea igitur & apparēt hęc sic ordinata & ornata. Nam *κίσις*, hoc est vesicam, quę leuem, & flauam superfluitatem recipit, natura apposuit hepati. Splenem vero crassam & lutosam attracturum, maxime quidem voluisset ad ipsas portas supponere, quo & repere debebat a seipsa, pondere delata melancholica illa superfluitas. Sed non erat ibi regio vacans, quę venter totam ipsam prius comprehēderat & occupauerat. Magnū igitur spaciū quū in sinistris partibus relinqueret, ibi splenem deposuit. Et quendam velut stomachum ex simis partibus ipsius splenis producens, venosum vas, ad portas extendit, vt non sit minor hepatis expurgatio, quā si prope id esset splen locatus, & non longe, sicut nunc, sed breui aliquo stomacho attractionem faceret superfluitatis. Deponēs igitur, qui pręparatur in hepate *χυμός*, hoc est humor ad nutrimentū animalis, prędictas duas superfluitates, & eam, quę ex innata caliditate coctionem certam acquirens, ruber iam, & purus ad gibbas partes hepatis ascendit, ignis in humido diuini portionem & affinitatem colore prę se ferens, sicut Plato dicebat. Suscipit autem ipsum ibi vna vena maxima, a gibbis hepatis prodiens, & ad ambas partes animalis lata: superiorem scilicet & inferiorem. Dicerēs sanē hanc velut ductum quendam plenum sanguine, riuos plurimos effluentes habentem paruos & magnos, ad omnem particulam animalis distributos. Sed etiā secundū ipsam venam multa humiditate tenui & aquosa plenus est sanguis. Vocat autem ipsam Hippocrates *ἔχνημα φοφῆς*, hoc est vehiculum nutrimenti, mox simul cum nuncupatione, vsum quoque eius ostendens. Neq; enim ex ventre in venas bene transfusi poterat chymus qui ex cibis est, neq; facile pertransire venas quę sunt in hepate, & multę & angustę, nisi aliqua ei tenuis & aquosa humiditas permisceretur tãquam vehiculum. Et ad hęc utiq; vtilitatem famulatur animalibus aqua. Nutriri enim ex ea nulla particula potest. Distribui vero ex ventre id quod debet nutrire, non potuit, nisi conductū ab aliquo ita liquido. Has igitur tenuēs humiditates, postquam proprium opus expleuerunt, non oportet amplius manere in corpore, onus alienum futurās venis. Cuius vtilitatis gratia renes facti sunt, organa cōcaua, stomachis alijs quidem attrahentia: alijs autem emittentia subtilem hanc, & aquosam superfluitatem. Adiacent autē ex vtraq; parte, ipsi cauę venę (quam paulo ante maximam diximus) parum sub hepate, vt totus, quātus in eam assumitur sanguis, confestim mūdetur, & solus postea is qui

g. iij.

χύμα.

purus est, eat per totū corpus, pauca omnifariam permixtā ei quā-
 dam aquosa humiditate. Non enim eget adhuc multo hoc vehicu-
 lo, quippe qui per amplas quidem vias inde est facile ducendus. Flu-
 xili quoque iam ς natura factus est, quam ex caliditate, prima qui-
 dem ea, quæ est in hepate, acquisiuit: secunda autem & eadem mul-
 to vehementiori, quam acquirit à corde. In nobis siquidem & qua-
 drupedibus animalibus omnibus, ad dextrum ipsius cordis ventricu-
 lum implantata est concaua vena, in non habentibus autem hanc
 concauam, venæ totius animalis caliditatem à corde transumūt per
 $\epsilon\nu\nu\alpha\varsigma\omicron\mu\omega\sigma\iota\varsigma$, id est apertionem orificiorū, arteriæ ad venas. Dictū au-
 tem est de omnibus ijs in alijs. At nūc (sicut dictum est in principio
 statim operis totius) demonstrationē quidem nullius actionis pro-
 positum est dicere: quia vero non contingit particularum inuenire
 vtilitates, ignoratis adhuc actionibus, propterea semper de actione
 admonētes, ad vtilitates mox transeamus, principiū à ventre facien-
 tes. Huius igitur est quædam virtus, propriæ qualitatis attractoria,
 vt in commentarijs de virtutibus naturalibus est monstratum. Est
 autem, & quædam retentrix attractorum, & rursus excretrix super-
 fluitatum, & ante has omnes alteratrix, ob quam illis venter eguit.
 Sed alijs quidem vniuersis animalis particulis, & nimirum easdem
 virtutes habentibus, non copulauit natura sensum eorū quæ defunt:
 sed velut plantæ, nutriuntur hæ, semper ex venis haurientes nutri-
 mentum. Soli autem ventri & maxime his ventris partibus quæ ad
 os eius pertinent, sensum indigentia & inanitionis instituit, excitan-
 tem, & pungentem animal afferre cibaria. Et hoc rationabiliter ope-
 rata est. Quum enim totius corporis particulæ nutrimentum ex ve-
 nis à caua prodeuntibus attrahant, ipsa autem rursus caua ex venis
 hepatis, hæ iterum ex his quæ ad portas feruntur, & illæ rursus ex
 ventre & intestinis, quūmq; nulla supersit adhuc particula, ex qua
 vētrem accipere oporteat, animalibus eum extrinsecus replere fuit
 necessarium. Et in hoc differunt iam à plantis. Hæ enim etfi quā-
 maxime alias quatuor virtutes paulo ante dictas, similiter animalis-
 bus, habeāt, eis tamen sensus eorum, quæ defunt, abest. Non enim
 debebant per os nutriri, promptuarium copiosi nutrimenti submis-
 sum habentes terram, cui complantatæ, & coniunctæ, semper habēt
 copiam eius, quod eas nutriturū est. Ipsi vero substantiæ animalium,
 præterquam quod longe à terra abest, ipsa secundum innatas particula-
 rū qualitates, adhuc & etiam motus arbitrarius adest, & loci ex loco
 permutatio. Itaque propter vtraque hæc, impossibile fuit ea sicut plan-

tas fugere humorem ex terra. Egit igitur, vnumquodq; secundum propriam naturam, aut herba, aut semine, aut fructu arborum, aut aliorum animalium carnibus nutriri: & hæc illo afferre tempore, quo venter senserit indigentiam. Sed nulla animalis particula ex seipsa possidet innatum sensum: sicut & hoc in alijs monstratum est. Influe re igitur vëtri talem virtutem, aliunde oportebat, velut per riuos & ductus aliquos à sensitiuo principio. Et huius gratia ad eum par non paruorum neruorum desuper fertur, & disseminatur, & complicat cõtexitq;, maxime quidem os eius & partes ori ipsi continuas, & in alias iam partes vsq; ad fundum ipsius ventris protenditur. Positus autem est venter, non statim post os, hoc est buccam consequens, quãuis indigeret ad cibi sumptionem, sed vocatum thoracem, & quæ in ipso sunt viscera, prælocavit natura: vt ille quidē in inferioribus partibus habeat effluxiones superfluitatum, hic vero per os attrahens, & rursus emittens aerem, vocis & respirationis fiat conditor. Sed de thorace quidem, & pulmone, & visceribus quæ in ipso sunt, amplius in sequentibus dicitur. De ventre autem rursus repetimus. Non enim quia inferiorem thorace eum natura posuit, propter hoc oportet solum laudare, sed hoc adhuc magis q̃ non medius exacte inter sinistram & dextram animalis partem positus est, sed in  dextris magis. Quia enim natura circumponere debebat ei duo viscera, neq; magnitudinibus æqualia, neq; dignitate æque æstimanda, propterea maiori quidem, & principaliori, maiorem simul & digniorē tribuit regionem: idēq; ad dextram partem ferens locauit. Alterū vero, quod est velut expurgatoriū eius, sinistris vëtris partibus protendit. Quia vero hepar superius habuit positionē, adeo vt tangat septum transversum: splen autem inferius, propter quam paulo ante dicebamus causam, rationabiliter ad dextram extendit fundum ventris. Otiosus enim erat locus iste, & omnino vacuus, vtpote ad quem hepar non etiam perueniebat. Hæc quidē est prouidentia positionis trium organorum, hepatis, & splenis, & ventris. Ea vero quæ figuræ, & conformationis vniuersæ, & adhuc complicationis, & eius quæ ad adia- centia, complantationis, & connexus, sic habet. Venter quidem susce- ptionis ciborum gratia factus, & regionē totam inter hepar & sple- nem mediam occupaturus, rationabiliter & rotundus, & oblongus factus est. Rotundus quidem, quoniam hæc figura, & minimū om- nium passioni obnoxia & capacissima est. Omnium enim figurarum æqualem habentium  id est mensuram planarū quidē, cir- culus: solidarum autē, sphaera, maximæ sunt. Oblongus autem, quo-

ἔπιστολες,
id est si-
nistris.

niam inferne quidem *ἐκφυσις*, id est explantatio ad intestina est. Superne autem ad oesophagum ipse aduenit. Qua autem ascendit per ipsos spondylos, insignitus ac deformatus est, & corruptus, ac ea parte est eius gibbositas & conuexitas. Est autem in hominibus quidem fundum magis amplum quam pars quæ secundum os, eo quod inferne fundum repit, quando hoc animal fit rectum. In alijs vero animalibus, versus anteriora secundum hypochondrion est reptio & delatio ventris. Illis enim, hoc est deorsum. Et tibi manifesta iam est vniuersa figura eius. Sphæram enim certam intelligens, rursus eam magis amplā intellige ab inferiori parte. Deinde effice duas productiones, magis quidem amplam eam, quæ secundum oesophagum: strictiorem autē eam, quæ inferne, deinde ultra hæc comprimens eam, & simam faciens gibbositatem, quæ est ex posteriori parte, totam figuram ventris discas, sed alia quidem manifesta sunt. Propter quam autem causam, contrarie se habent partes explantationibus? Desuper enim ubi ipse venter est strictior, stomachus factus est amplus: inferne autem ubi est magis amplus, explantatio ad intestinum, strictior facta est. An quod moles non tritas, & duras, & magnas aliquando transglutit animal, ad quarum ingressum, amplam viam præparari eam quæ per stomachum oportet? Inferne autem econtrario nullum oportet transire magnum, durum, non versum in chylum, incoctum, sed velut *πυλωρός*, id est ianitor quidam iustus est: huius pori angustia, nulli antequam in chylum redactum sit & cōcoctum, concedens faciliē ad inferna transitū. In multis quoque animalibus velut glandulosa quædam natura ibi præposita est adaugēs angustiam: & maxime quādo venter retentoria virtute vtens, & cogens ac contrahens in spiras vndique seipsum, & circumtractus eis quæ insunt, circa concoctionem eorum intentus fit. Tunc enim vtrunque orificium arctissime coactum & contractum, clauditur. Sicut rursus quando propultrice vocata virtute vtitur, alia omnia constringit, & cōgregat, & arctat: porum autem aperit, per quem euacuari oportet ea quæ propelluntur. Hæc igitur ventris opera in alijs libris demonstrata à nobis, mirabiliter concordare cum constructione videntur. Et cum ijs adhuc, ex eo quidem quod paulatim à stomachi explantatione amplificatur, aperte ipsa res apparens docet partem ventris aliquam prælongam, supertensam existere *δισώφαγον*, ex eo autem quod non paulatim, sed repente simul ex fundo ventris explantatur intestinum, non existere partē corporis ipsius ventris: sed aliquid aliud connexum ei declaratur. Ac etiam tunicarum natura, ventri & sto-

συνάει=
ἐκφύσις.

macho similis est, dissimilis autem intestinis. Interna enim tunica
 ventris & stomachi, quæ membranosa est, villos rectos desuper in-
 ferne allatos: externa vero, quæ est carnosior, ἐκαστοῖας ἴνας, hoc est,
 transversos villos (quales habet duæ tunicae intestinorum) rationabiliter
 5 obtinet. Attrahat enim oportet venter ad seipsum per stomachum ciba-
 ria & potus, tanquam manibus rectis his villis euellens, propellat ve-
 ro transversis. Intestinis vero (attractoria enim non indigebat virtute)
 soli ad propellendum idonei sunt facti villi. At etiam continua est inter-
 na ventris, & stomachi, & omnium quæ in ore, tunica. Siquidem hoc
 10 melius erat, & ad attractionem contentorum in ore cibariorum, &
 ut lingua trahatur cum musculis, qui sunt secundum σπιδμια, hoc est
 tonsillas, à quorum omnium tensione, super teso larynge, & recur-
 rente in epiglottida, & operculato ab ea, repente simul humiditas
 incidere in pulmonem prohibetur. Cur autem duriora & densiora
 15 sunt interna eorum, quæ intestinorum? Quoniam intestina quidem ad
 ἀνάδοσιμ, hoc est redditionem & distributionem, venter autem, & sto-
 machus, & os, ad dyspathiam, & ut vix afficiatur, preparatus est. Du-
 ras enim, & magnas, & asperas moles sæpe transglutimus, à quibus
 quassarentur utique & raderetur particulae, si non duræ & densæ factæ
 20 essent. Propter hoc ipsum autem etiam tunica hæc communis ori, sto-
 macho, ventri, & rarior, & mollior fit paulatim, usque ad fundum ven-
 tris: ut si partem hæc ventris comparaueris illi, quæ in ore eius est, illa
 hæc multo mollior tibi appareat. Organum enim quod primum ob-
 uiat cibariis, antequam aliquam suscipiant elaborationem, rationabile
 25 fuit fieri omnium, ad vix patiendum contumacissimum. Propter hoc
 autem & venæ, multæ quidem ad singulum intestinorum immittun-
 tur, paucae autem ad inferiora ventris, paucae vero & ad eius oris partes,
 & omnino obscuræ quædam ad oesophagum. Hic enim via erat solum
 cibariorum, venter autem organum coctionis, intestinum vero redditio-
 30 nis. Vbi igitur oportet solum coqui cibaria, omnino paucis est opus
 venis transfundentibus, quantumcumque iam est benignum & utile. Quod
 autem iam coctum est, quod citissime distribui congruit. Ipsi vero viæ cibi
 pro seipsa solum erat opus venis. Rationabiliter igitur ipsa quidem
 minimum participat venis, moderate autem venter, copiose autem inte-
 35 stina. Cur autem circumscribit ventrem hepar? an ut ille quidem ab
 hoc, cibaria vero ab ipso ventre calefiat? Propter hoc enim hepar qui-
 busdam λοβεῖς, id est fibris, tanquam digitis ventrem comprehendit.
 Neque est vnus numerus eorum in vnoquoque animali, quoniam neque
 figura, neque magnitudo ventris, omnibus exacte est eadem. Ac etiam

venter ex sinistris longum habet protensum splenem, à quo sinistra
 illius partes calefiūt. Retro autē, dorsum, & dorsales vocati muscoli,
 illud quidem velut propugnaculum quoddam densum & crassum,
 ij vero velut substerniculum quoddam suaue sunt, simul pinguedine
 sibiipsis agnata, calefaciunt ventrem. Hæ igitur omnes dictæ parti- 5
 culæ, vtilitatis propriæ gratia singulæ factæ sunt. Ingeniosa enim na-
 tura, prope ventrem ponens eas velut calefactoria construxit. Reli-
 qua vero anterior pars eius, nihil habebat propriæ vtilitatis gratia fa-
 ctum, locatum ibi, quo ad hoc vteretur. Vnde sollicita fuit propter
 hoc ipsum, scilicet vt calefieret venter, secundum anteriora, generare 10
 & extendere per totum ipsum ventrē aliquod corpus densum simul
 & leue, & calidum. Densum quidem, vt intus cōcludat innatam ca-
 liditatem: leue autem vt intrinsece & absq; pressura calefaciat: ca-
 lidum autem (hoc quidem neq; sermone indiget) quia tale oportuit
 esse, gratia calefaciēdi factum. Sed si leue quidem simul & densum, 15
 compactumq; erat futurum, id membranofum oportebat existere.
 Quæ enim alia inuenietur particula in animali tali corpore densior
 & leuior? Si vero calidū, vasa habere multa, scilicet venas & arterias,
 & aliquam pinguedinē copiosam circumfusam: quam, quod quidem
 calida res sit, cognoscit & ipse sensus vtentium ea, velut oleo. Indicat 20
 autem non minus & hoc, scilicet facilis eius in flammam transmu-
 tatio, tanquam ad flāmæ naturam proxime accedas. Nullum enim
 frigidum prompte comburitur. Et tibi iam manifestū factum est ser-
 mone, vocatum ἐπίωλον, hoc est omentum, ex duabus quidem tu-
 nicis densis & subtilibus, sibiinuicem superpositis: multis vero arte- 25
 rijs & venis & pinguedine non pauca constans. Quod autem calefa-
 ciendi gratia factum sit, euidenter est discere in illis, in quibus vulne-
 ratum habentibus ἐμύσσειον quod est abdomen, excidit omentum
 per vulnus. deinde liuidum factum, ad necessitatem ablationis lesæ
 partis, impellit medicos. Omnes enim frigidiorē sentiunt ventrem, 30
 & minus cōcoquunt, & pluribus operimentis extrinsecus & fomētis
 egent, & maxime quādo insigni ac effatu digna fuerit magnitudine
 id quod abscissum est. Sicut & nos id aliquando fere totū abscidimus
 alicui gladiatori ita vulnerato. Ille vero homo sanatus est cito, sed
 tamen adeo facile & patiebatur & lædebatur à frigiditate externa, vt 35
 non sustineret nudum habere ventrē, sed lanis vndiq; inuoluebatur.
 Subtilior autem erat à principio hic gladiator, & secundū alias par-
 tes, & secundum ventrem: & propterea, vt puto, cito infrigidabatur.
 Cur autem in homine hæc particula vsq; plurimum accedit, extēsa

contra omnia intestina? An quia coctiones intestinorum sunt imbecillissima, & pellis mollissima & nuda pilis, & omnino facile patibilis? An etiam neq; in alijs animalibus ventri superiacet soli, sed in ijs quidem magis, in ijs autem minus extensum est contra intestina
 5 pro cuiusq; animalis natura? Dicta sunt fere omnia quę de ventre, si duo hæc addantur adhuc, scilicet quę sunt vētri colligationes ad dorsum, & vnde est generatio epiplo. Etenim vētrem firmari, omentum autem non vndecunq; contigit, facere principium generationis oportuit. Ad ambo autem hæc, *τοῦ περιτονίου* q; vti mirabiliter natura videtur. Prius autem necessarium est dicere, quale secundum substantiam est hoc peritonæum, & quam vtilitatem animalibus præbet, quo conuenienter natura ad hæc prædicta vitur. Secundum corporis igitur substantiam, membrana est peritonæum. Vtilitates autem eius plures sunt animalibus, vna quidem, vt operimenti omnium
 10 subiectarum particularum secundum ventrem & intestina, & inferiora phrenibus, id est septo viscera. Secunda autē vt *διαφραγματος*, hoc est diuisionis inter hæc ipsa, & superiacentes extrorsum musculos. Tertia autem, vt citius subeant superfluitates sicci nutrimenti. Quarta, vt non flatibus infestentur facile intestina & venter. Quinta, vt omnia quę sunt sub phrenibus, colligentur ab eo: & velut à pelle aliqua vnumquodq; seorsum tegatur. Prima itaque vtilitas parua est, quum possint custodiri bene, quę sunt intra peritonæum, à corporibus quę extrorsum eis superiacent. Musculi enim ibi sunt magni, supra quos tum adeps multus, tum pellis crassa est. Reliquę vero vtilitates, omnes quidem sunt dignę verbo, & insignes: quædam autem ex eis & valde sunt magnę, & ad magna cōducentes animalibus. Quę igitur est vt diaphragmatis vtilitas eius, talis est: Quū multi & magni muscoli in epigastrio sint, gratia *ἐκφύσεως* efflationis, vocis, egestionis, mictus, sicut aliubi monstratum est, & dicitur
 25 in sequentibus, interciderent vtique ad spacia inter ipsos media aliquando, subtilium intestinorum aliqua, quę prementia, & pressa, angustantia, & angustata, dolorem facientia, & dolentia, tum motibus illorū impedirentur, tum & ipsa difficillime propellerent deorsum superfluitates. Discere autem licet hoc ex vulneratū habentibus peritonæum, non autem bene curatis: vt omnes occupēt prædictis affectibus. Sed nunc circumposito peritonæo, & motus omnes sunt liberi à nullōque impediti: & positio neutras partes premit, hoc est neq; superiacentes extrinsecus musculos, neq; internorum aliquod tam intestinorum quàm viscerum. Alia autem vtilitas est

huius peritonæi tanquam operimenti. Exactè enim est omnibus interioribus circumtensum, vnde & ipsi nomen est, & superioribus finibus, quæ ad pectus, & nothis costis. Eodem vero perueniens quo subtenit phrenes obliquæ, nonnihil auxiliatur circumtractorio motui ventris & intestinorum: quo motu subire ac descendere superfluitates cibi dicebamus. Velut enim à duabus quibusdam manibus, à peritonæo & phrenibus, supra quidem coniunctis, inferne autem distantibus, constricta ea, quæ sunt in medio, comprimit hic motus, & pellit deorsum cibi superfluitates. Quemadmodum si peritonæum inferna parte cum aliquo alio phrenibus simili coniunctum esset, superna vero distaret ab illis, circumtractorius motus (quem à transuersis illis villis antea dixi fieri) sic non magis ad inferiora, quam ad superiora pelleret cibum. Non autem est paruum opus hoc peritonæi, vel tunicæ, vel membranæ, vel operimenti, vel qualitercunque voluerit id nominare aliquis eorum, qui consumunt totam vitam in altercatione de nominibus. Quidam enim sola composita operimenta, tunicarum nomine dignantur. Alij autem ea, quæ sunt crassa. Alij vero, nisi composita simul & crassa secundum naturam extiterint operimenta, eis tunicæ appellationem non tradunt. Similiter autem de membranis litigant. Quibusdam enim simplicitas sufficit. Alijs autem subtilitas. Alij autem ambobus indigere æstimant, ut ita nominentur, & nisi subtile fuerit simul & simplex hoc operimentum, non lunt vocare membranam. Sed antiqui tunicas & membranas & *μῆνι-
νιγας*, non ista, modo, sed præter hæc, omnia etiã talia vocant. Quos & nos sequentes, & à vana in nominibus gloria abscedentes, proposito hærebimus. Quarta vero utilitas peritonæi huius est, ut oporterior exacte circumtensi, & stringentis omnia, ne pertinentes ad ventris partes prompte occupentur spirituosus flatibus. Vtilis autem est eis ad hoc & propria virtus, qua vtentes (sicut & per alia monstratum est) semper circum ea quæ intra ipsas sunt trahuntur, & ea vndique stringunt. Non paruum vero est & peritonæi auxilium. Et quando imbecilliora hæc & infirmiora fiunt quam ut circumtrahantur facile, occurrentibus cibarijs, vaporoso & flatuoso spiritu subimplentur ea quæ secundum ventrem. Et manifestum est quod non concoqui cibum est necessarium in hoc affectu: & tardare redditionem. Robustis autem existentibus vniuersis & circumtractis scilicet ventre, & intestinis, & peritonæo, etsi valde spirituosæ, quæ comesta sunt fuerint, coquuntur tamen & distribuuntur facile. Partem enim flatus, ipsi ructus & euacuant. Pars autem inferius subit. Quantumcunque vero

fuerit vaporosum & utile ac benignum, ad venas transfumitur. Ad
 hæc vero omnia utile est peritonæum. Qualiter autem colligat si-
 mul & induit seorsum singulum eorum, quæ sunt sub thorace orga-
 norum, consequenter nobis utique erit dicendum, hinc alicunde in-
 5 cipientibus. In anterioribus quidem partibus omnium eorum præ-
 locatum est cōmuniter peritonæum. Procedit autē inde ad dextram
 & sinistram, secundum ilia vsq; ad σπονδυλῶς lumbi. Quo fit vt sin-
 gulis intestinis & visceribus, & arterijs omnibus, & venis, & nervis
 circutendatur. Quod vero ad extremitatem eius tam superiorem
 10 quàm inferiorem attinet, superior quidem inferne phrenum faciei
 innascitur inferior vero ossibus pubis & præterea ilium. Organa au-
 tem proxime hæc, sita, superna quidem pars ventris & hepatis, ab
 ea peritonæi parte quæ phrenibus subimplantatur: pars vero inferna
 vesicæ & intestinorum, ab ea peritonæi portione qua ossibus pubis
 15 coniugatur, induuntur. De alijs autem deinceps dicitur. Quod ve-
 ro à phrenibus, ori vètris extrinsecus innascitur, vnitur ijs quæ vtrin-
 que à dorso ascendunt, & hoc est principium generationis terciæ tu-
 nicæ ventris extimæ omnium: quam utiq; & operimentum quod-
 dam & propugnaculum secundæ tunicæ carnosæ circumposuit na-
 20 tura, quamq; fecit ligamentum ventris totius ad dorso corpora. Tibi
 vero videbitur crassa existere tunica hæc, quanuis aliæ apophyses &
 exortus peritonæi quæ ad organa nutrimenti feruntur, omnes sint
 subtiles factæ. Sed quoniam magna particula est vèter: & maximas
 habet dimensiones, & distentiones a cibis & potibus, rationabiliter
 25 fortibus ligationibus & operimētis eguit. Tum etiam ad epiploi ge-
 nerationē eundum: vnde sermo promotus fuit. Hanc tunicam præ-
 parauit natura, vt lōge vtilissima sit & difficillime patiat. Partibus
 enim peritonæi, quæ à dorso vtrinq; ascendunt, sibi inuicem occur-
 rentibus ad gibbosissimam & altissimam partem ventris, & ibi ma-
 30 gnā arteriam, & venam secundū longitudinē eius extēsā inue-
 niētibus: locus iste totus principiū est generationis epiploi, ceu iam
 omnia habens quibus egebat. Etenim arteria, & vena sunt ibi ma-
 gnæ, & duæ partes peritonæi, & pars ventris quæ calefieri eget. Pro-
 ducens autē venas & arterias inde natura plurimas ab vtraq; par-
 35 te magnorum vasorum, simul produxit cum eis vtrinq; peritonæi
 particulas, vniuscuiusq; prædictorū vasorū partē sibi ipsis proximam
 circuminduētes & colligātes. Mediam autē inter vasa regionē conte-
 xunt peritonæi portiones, velut  filamēta quædam, sibi inuicē im-
 plexæ & superuectæ. Ibiq; plurimū adipis cōsistit, fouēs simul vètrem

πτύχες.

& impinguās mēbranas & per ieiuniū & inediā nutriēs innatā cali-
 ditatē. Superiacere igitur ventri & quasi superuehi ἐπιπλοῦν (vnde &
 nomē possidet) bene habebat propter prædictas causas, nō tamē om-
 nino demū ab alijs partibus absolutū pendere. Facile enim subduplici-
 caretur, & circa se frequēter inuolueretur, & conuerteretur, & multa
 operimento egentia relinqueret. Vnde, vt puto, apud splenem com-
 plantauit id, & ad nominatum πάγκρεας, hoc est, pancreum & om-
 nino carneum. Similiter autem & ad ἐκτοσιμ, hoc est, originem inte-
 stini tenuis, & mesenterium & colon, & ad ipsius ventris sima. Sed
 si ligari solum vnicuiq; prædictorum vellet natura epiploum, suffice-
 ret utiq; membranosa eius partem implantare absq; valis. Quia
 vero aliud quid maius prouidit, cōuenienter quidem per vasa com-
 munionem prædictis organis præparauit, cuius vtilitatem enarrabit
 procedens sermo in tempore oportuno. Nunc autē trāsire ad hepar
 operæ precium est, ac statim ab ipso sermonis initio meminisse de-
 monstratorum in alijs. Vtilia enim sunt, non solum ad præsentia: sed
 etiam in omni futura doctrina perficiētur. Oportere enim diximus,
 in cōpositis corporis particulis, quib⁹ aliqua actio cōmissa est, quas
 utiq; & organa vocamus scrutari aliquam talem per anatomas par-
 ticulari, vt à qua non autē alia vlla corporis particula actio prodeat,
 & hæc quidem propriæ actionis totius organi causam esse, existi-
 mare: alias vero partes cōmunium. Sicut & nunc in hepate subiacē-
 tium venarū principium esse, & primi sanguinationis, quam ἐν μέρ-
 τωσιμ vocant, organi. Hæc enim à nobis in alijs demonstrata sunt.
 Et quærendum, quæ utiq; sit hæc particula, quæ venarum est princi-
 pium, & generationis sanguinis causa. Neq; enim venas, neq; arte-
 rias, neq; nervos, possibile est causari (cōmunia enim sunt hæc totius
 corporis) sed neq; membranam extrorsum circumpositam visceri,
 quam à peritonæo, paulo ante dicebamus nasci. Sed si nō sunt hæc,
 reliquum est adhuc suscipientes choleram particulas, & id quod est
 velut caro hepatis cōsiderare. Aut enim alterum eorū, aut vtrunque
 actionis præcipuæ totius organi est causa. At eos, qui choleram con-
 tinent, πόρος, hoc est, meatus, fortassis ridiculum fuerit vel sanguina-
 tionis organū existimare, vel venarum principū esse opinari. A fol-
 liculo enim hepatis agnato (quam κύστιν χολιδόχον, quod est, vesicam
 cholerae susceptricem, vocant Græci) hi pori prodeunt, & eandem cū
 illo corpore ostēdunt naturā, & cholera, non sanguinē continent,
 & non solum sunt in hepate hi pori, sed etiā extra hepar: sicut is qui
 peruenit ad intestinū, & isti qui in ipsā κύστιν immittuntur, quæ etiā

alicubi pars est hepatis. In aliquibus vero animalibus nō est omnino
 κῆσις, sed soli pori cholera transferunt ab hepate ad subtile intestinū.
 Restat ergo, id quod est velut caro hepatis (quod utiq; est, & propria
 substantia visceris) esse primum sanguinationis organum, & princi-
 5 pium venarum. Cuius substantiæ natura, si quis eam euidenter scru-
 tatur: proxima sanguini apparet. Si enim à caliditate intellexeris e-
 uaporatum sanguinem & incrassatū, nihil aliud inuenies fieri quàm
 hepatis carnem. Quinetiam ista confirmat, præter id quod apparet,
 etiam illud quod sæpe à nobis demonstratum est, scilicet quod sin-
 10 gulæ alterantes cibum particulæ, velut quoddam signū habent, hoc
 est σκόρον, & finem, sibi ipsi assimilare id quod alteratur. Si vero ex-
 cogitaueris assumptum ex vêtre chylum, alterari à carne hepatis, &
 paulatim transeuntem ad illius naturā, crassior seipso simul & rubi-
 cundior ex necessitate erit, antequā isti perfecte assimiletur. Demō-
 15 stratum enim fuit & hoc, scilicet q̄ nulla res, contrarias vel omnino
 multum differentes qualitates suscipere potest: nisi per media prius
 viam fecerit. Quare si finis est carni hepatis, assimilare sibi ipsi nu-
 trimentū: hoc autem repente simul fieri non cōtingit: mediū am-
 borū erit sanguis, tanto à carne hepatis deficiens, quanto superat
 20 costū in ventre chylum. Sed de ijs quidem amplius in alijs demon-
 stratum est. Nunc autem tam multa sufficiāt ad doctrinam de vti-
 litate particularum. Caro igitur hepatis, quæ est proprium eius cor-
 pus, primum sanguinationis est organū: Propter quod & venis, quæ
 ad vêtre & vniuersa intestina perueniūt, inest virtus quædam san-
 25 guifica, qua chylum eum, qui ex cibis distribuitur, venæ in sangui-
 nem permutare natæ sunt, priusquā ille ad hepar perueniat. Poros
 vero, qui sunt à vesica cholera suspiēte, manifestū est gratia discer-
 nendi cholera factos esse. Membrana autem exterior, velut cutis
 quædam hepatis est. Nervus vero in id inseritur, ne omnino sit viscus
 30 insensibile. Inseritur & arteria, quæ caloris natiui συμμετρίαν, ipsi cō-
 feruet, sicut in libro de vtilitate pulsuum demonstratū est. Num igi-
 tur omnes particulas hepatis pertransiuimus? aut deest quid egens
 expositione? Particula quidem nulla superest adhuc dicēda. Vniuer-
 35 sæ enim hæ sunt, quæ dictæ sunt, scilicet venæ, arteriæ, nervi, propria
 substantia hepatis, vasa cholera, tunica, hæc omnia ambiens. Relin-
 quitur autē de positione eorū dicere, & numero, & magnitudine, &
 cōplicatione, & cōformatione, & coniunctione, & omni ea, quæ ad-
 inuicem, cōmunionem. Sic enim manifeste artificium ostendetur na-
 turæ: si non substātiās solas singularū particularum [gratia alicuius]

videatur construere: sed etiam omnia facere accidentia similiter, ut
 ipfas substantias, hoc est etiam alicuius gratia. Mox enim, nisi didi-
 ceris, cur utiq; non operata est vnum solum magnum ventrem in
 hepate, talem, quales fecit in corde duos, mirabilem quandam pro-
 uidentiam eius ignorabis. Sicut etiam, cur ad tunicam quidem he-
 patis implantatus est nervus, intro vero non peruenit euidenter: ar-
 teria vero simul cum venis manifeste per totum diuiditur. Et cur se-
 cundum simas quidem partes hepatis, apud portas eius, venæ [fre-
 quentes] simul cum arterijs, collocatæ sunt omnium primæ. Secūdi
 vero ultra has sunt cholera suscipientes pori, & omnium vltimæ sunt
 venæ, quæ per gibba hepatis emergunt cōtinuæ ipsi concauæ. Et cur
 parua quidem omnifariam est arteria, minor autē ea adhuc nervus,
 maiores vero ambobus cholera susceptores pori, & maximæ omniū
 venæ. Ac etiam cur venis, quæ sunt in simis, illæ, quæ sunt in gibbis,
 non copulantur, & cur subtilissimæ tunicis sunt venæ omnes, quæ
 sunt in hepate. Et cur phrenibus applicatur hepar, & cur per cōcauā,
 venam, & de cōmunionē eius ad omnia ei adiacētia. Hæc nanq; nisi
 didiceris vniuersa, ego quidem, neq; scire te aliquid vtile, dicam, de
 vtilitate particularum. sed melius esse tibi, neq; attigisse à principio,
 quàm deficienter tractasse sermonem, ut multi solent. Quorum ali-
 quibus quidem curæ fuit, de vniuscuiusq; particulæ generatione sola
 dicere, non autem considerare: præterea positionem eius, & magni-
 tudinem, & complicationem, & conformationem, & alia quæcunq;
 talia. Alijs hominibus autē, neq; de ijs omnibus dicere venit in mē-
 tem: & quidam eorum maiora & plura omiserunt. Quos nimirum
 utrosq; admirari est iustum. Si enim bonum est scire vtilitates par-
 ticularum, nescio qualiter non [omnes] omnium scire sit melius. Si
 vero est vanum id & superuacaneū, nescio rursus, qualiter etiam pau-
 carum meminisse aliquem nō sit superfluum. Facillimum enim est
 dicere, id quod & nunc dictum est, scilicet venas quidem, quæ sunt in
 simis hepatis, deferre ex particulis, quæ sunt secundum ventrem, nu-
 trimentum: eas vero, quæ sunt in gibbis, transsumere: eos autem, qui
 sunt à cysti, poros expurgare superfluitatem. nervum vero sensum
 præbere, arterias autem cōmoderationem innatæ caliditatis toti vi-
 sceri custodire, tunicam autē operimentum & indumētum circum-
 ponere, id ipsumque tunicam. Carnem vero hepatis principium esse
 venarum, & primū sangninationis organum. Sed nisi addantur alia
 vniuersa, quæ nunc prætendi & protuli, plus utiq; ignorabitur de vti-
 litate particularum hepatis, q̄ sciatur. Cur enim (ut à primo proble-

matum incipiamus propositorum) multas venas illas, quæ à ventre & intestinis omnibus deferunt cibum ad hepar, vniens natura secundum portas, rursus in quamplurimas diuisit? Vniuit enim eas, ac si vna indigeret: diuisit vero eas mox, ac si vane vniuisset, quum posset vnũ facere magnum in hoc viscere ventrem sanguificum, cui implanteret venas: deorsum quidem, eam quæ sanguinem deferret, quæ quidẽ ex portis est, desuper vero, eam quæ suscipiet, & toti corpori transportabit. Quæ autem ab Erasistrato dicuntur, indicant scissionem venarũ in hepate factam fuisse gratia discretionis flauæ bilis.

Apparebũt vero, si quis ea diligentius consideret, male dicta quum possit natura, etiam sine tanta & tali plicatione, discernere superfluitates, sicut aperte in renibus ipsa ostendit. Per multi namq; ebriosi, amphoras integras ebibentes, & proportionale multitudini potus meienses, non impediuntur circa discretionem: sed promptissime & facillime sanguis vniuersus, qui venit ad concauam, expurgatur à renibus non tangentibus venam. Et mirari dignum est, cur Erasistratus qualiter quidem flaua cholera discernitur à sanguine, verbosissime nobis disseruit: qualiter autẽ vrina, nullatenus considerata. Decebat enim aut nihil de altero dicere, aut de ambobus similiter meminisse. Sed de ijs, & alijs virtutibus naturalibus omnibus seorsum scriptum est, & ostensum vnicuiq; particulæ corporis, attractoriam propriæ qualitatis inesse virtutem. Et sic quidem cholera susceptores pori, choleram, ita autem & renes vrinam euellunt attrahuntq;. Non igitur gratia secretionis, fecit natura tantam plicationem vasorum in hepate, sed vt morans nutrimentum in viscere, in sanguinem perfecte transmutetur. Si enim sicut in corde, ita in hepate fecisset vnum magnũ ventrem, veluti scilicet lagenam aut cisternam quandam: deinde in ipsum ventrem per vnã quidem venam intromitteret sanguinẽ, per aliam vero inde extraheret: ne breuissimo quidem tempore, in hepate maneret, qui ex ventre defertur chylus, sed pertransiret utiq; prompte per totum viscus, impetu redditionis & distributionis allatus. Vt igitur permaneret plurimum, & alteraretur perfecte nutrimentum, transituum angustia facta sunt, quemadmodum in ventre *πυλωρὸς*, hoc est ianitor, in intestinis autem inuolutiones: ita autẽ & apud testiculos facta sunt arteria & venæ inuolutæ multiformiter, & quæ in capite, sub dura meninge, plicatura arteriarum, *πλέγμα δικτυοειδὲς*, hoc est plexus retiformis nominata. Vbi enim diutius natura voluit manere materias, ibi transitum ad id, quod vltra est, ipsis difficilem operatur. Si autem fieret vnus magnus ven-

h. ij.

δεξαμενὴν

ter, non maneret diutius in hepate sanguis, & partē minimam carnis eiusdem visceris tangeret. Quare & secūdum hoc deterior vtiq; fieret *ἀμείωσις*, id est sanguinatio. Si enim proprium corpus hepatis, primum est sanguinationis organum: cibus, qui magis propinquavit huic, citius & melius debuit suscipere speciē sanguinis. Propterea igitur & ipsas venas, quæ sunt in hepate, omnium venarum, quæ sparguntur in totum corpus, tenuissimas & maxime graciles creavit. Illas enim ceu neq; propinquātes principio sanguinationis, & vix affici egentes, rationabiliter fortes operata est. Et huius coniectura non parua est, has quidem magis: has autem minus fieri crassas, proportionē utilitatis eius, quam ex afficiendī difficultate obtinent, sicut procedente sermone ostendetur. Eas vero, quæ sunt in hepate, tenuissimas, ceu neq; pati aliquid periclitantes (firmatæ enim diligenter sunt in viscere) & melius ita sanguinationem perfecturas. Quod autem melius fuit in venis deferētib; cibum ex ventre priores, q̄ suscepturas eum venas, poros attrahentes flauam choleram locari, mihi quidē & hoc manifestum esse videtur. Purgatum enim bene iam sanguinem horum vasorum, scilicet pororum, oportuna positione, suscipiet vtiq; cōcaua vena. Propter hæc autem, & arteriarum positionem laudare oportet. Non enim locavit eas in medio superiorum & inferiorum venarum, hoc est cauarum & portarum, ut non ambas similiter ventilando refrigerent. Sed his solis, quæ in firmis sunt, eas subtendit, sciens hepatis gibbis cōtinuum esse motum ex phrenum vicinitate. Rationabiliter autem & parvæ admodum factæ sunt: ceu ad refrigerationem solam famulantes firmis visceris, neq; indigentes sanguinem trāssumere (nondum enim deposuit superfluitates) neque vitalem spiritum multum præbere hepati, sicut quibusdam alijs organis: & neq; nutrire carnem eius subtili & vaporoso cibo. Dicitur autem & hoc apertius deinceps. Minimum autem nervum hepati dedit natura: quippe quod animali, neq; ad motū aliquē, neq; ad sensum præparat. Talis enim virtutis est principium hepar, & tales actiones: tam ipsi, quàm venis ab eo ortis, cōmissæ sunt, quales & plantis sunt. Ostensum autem fuit etiam de his plurimum alibi: oportetq; meminisse dictorum & demonstratorum statim à principio, scilicet quod non contingit bene inuenire utilitatem aliquam alicuius particulæ, antequam noscatur actio totius organi. Neq; dicemus aliquid nunc ad demonstrationem actionis alicuius, sed demonstratorum solum mentione facta, ipsis ita continuū sermonē de utilitatibus subiiciemus. Non igitur adhuc am-

biges de paruitate nerui, si memineris demonstratorum. Sed potius
 fortassis quæres, cuius gratia omnino dedit natura hepati paruum
 hunc neruū? Quatenus enim nutritoriæ naturæ principium est hoc
 viscus, qualis & in plantis est, nullatenus apparet indigere neruo (Si-
 5 ue autem naturam, siue nutritoriā animam nominare oportet, re-
 linquo inquirendum his, qui nominum tātummodo studiosi sunt,
 & in id vitam vniuersam consumunt, perinde ac si non possent uti-
 liora permulta quærere: vel non significaretur sufficienter res, per al-
 teram dictionem. Sed hoc quidem in toto oportet nos custodire ser-
 10 mone, Platonice suasionis semper memores, scilicet q̃ si negligamus
 nomina, ditiores prudētia ad senectutem veniemus). Hepar autem
 quod quidem talis virtutis est principium, qualis etiam plantas gu-
 bernat, monstratum est per alia, atq; etiam quod copulari oportuit
 id alijs duobus principijs, & non omnino separari, sicut nec a se in-
 15 uicem illa. Hepati enim ceu præsepi (sicut ait Plato) cōcupiscibilem
 animæ vim tanquam agreste quoddam brutum, alligatam, corpus
 ibidem nutrire necesse est, si modo mortale genus futurū permāsu-
 rūmq; est. Facultas autem ratiocinatrix (qua quidē homo est) in ce-
 rebro sita firmatq; velut ministrā quandā & adiutricem θυμὸν
 20 mōsam facultatem habet, eandēmq; sibi ipsi aduersus hoc brutum
 auxiliarem. Quapropter ea per apophyses, id est productiones, puta
 neruos, venas, arterias, copulauit creator noster, vt seinuicem audi-
 rent, sibiq; vicissim obsequerentur. Sed ij quidem sermones, maiores
 & diuiniore sunt, eosq; in libro de dogmatibus Hippocratis & Pla-
 25 tonis fufius enarrauimus. Ad præsentia vero, si ita dixeris, sicut pau-
 loante dixi, quod scilicet, vt commodratio caliditatis custodiatur
 visceri, arteriæ à corde ad ipsum perueniunt: vt vero non omni-
 fariam insensibile remaneat, neruus implantatur continenti tunicæ,
 probabilior quidem erit sermo & apertior multis. Si enim neque
 30 phlegmōnes, neq; suppurationis, neq; alicuius alterius passionis ha-
 bere sensum deberet hepar, in nullo vtiq; sic differret à planta. Pro-
 pterea autem, & obtuse sentit omnes huiusmodi passionēs, & non
 euidenter, sicut aliæ partiæ corporis: quoniam neruus paruus est,
 qui ad tunicam continētem distribuitur: aut non omnino ad viscus
 35 implantatus est, aut non ad totum. Demonstratum vero est etiam
 hoc à nobis, quod scilicet ad continuas particulas, quadantenus vir-
 tutes traduntur & distribuuntur: & propterea superfluum erat, ner-
 uum ad totum distribui viscus. Obtusum enim ipsi sensum, scilicet
 eum, qui per distributionem & communicationem fit, debebat præ-
 h. iij.

bere. Omnia igitur bene se habent, quæ ad hepar pertinent. sed so-
 lum deest sermone dicere de tuta eius positione, quam attente & di-
 ligenter ei natura prouidit. Ventri enim & intestinis omnibus, per
 20 *αὐτὰ* venas, & colligantem & eas tunicam, copulatum est. Vix autem se-
 parabile erat ab eis, propter figuram & lobos. Sed non sufficiebant
 hæc. Vndiq; igitur id, ligationibus quibusdam natura firmans, adia-
 centibus corporibus cōplantauit & coniugauit, vni quidem & ma-
 ximo id ipsumq; testuro scilicet tunica, generationem ex peritonæo
 accipienti: per quod quidem omnibus intrinsecis debebat copulari.
 (Omnibus enim tunica ista peritonæū supertenditur.) Per magnam
 autem aliam colligationem copulatum est phrenibus, & per alias
 quasdam membranosas & paruas, costis nothis. Ligamētum vero,
 quod ad phrenas id copulare nunc diximus, est quidem & ipsum,
 quale & peritonæum, secundum substantiam corporis. Siquidem ge-
 30 nationem habet ex tunica continente hepar: & ea quæ succingit
 phrenas inferne, quas ambas nasci diximus à peritonæo. Crassities
 autem eius, & robur, & patiendi difficultas, permultum excellit pe-
 ritonæum, neq; id immerito. Si enim recti steterimus, ex phrenibus
 necesse est pendere hepar. Periculum igitur est non paruum, abrum-
 pi facile ipsum, per vehementiores motus, & mori animal celerri-
 40 me. Copulatur enim hepar, non solis phrenibus ibi, sed etiam cor-
 di per & phrenas. Concaua enim vena illa (de qua iam sum locu-
 tus, quæ toti corpori distribuit sanguinem) omnino quidem indige-
 bat & ad cor ascendere. Per alium autē locum non erat melius du-
 cere eam, necessario per phrenas transituram, medias inter vtrunq;
 50 viscus, scilicet cor & hepar, iacentes. Non igitur cōueniebat bene, alia
 quidem ligamēta venæ ipsi præparare, alia autem visceri: sed vnum
 durum & crassum indumentum concauæ venæ, simul & commune
 ligamentū ad diaphragma tam venæ ipsi q̄ toti visceri melius erat
 fecisse. Principalis igitur admodum oportunæque debebat esse ista
 regio, & nocumentū venæ loci illius, differre à reliquarum omnium
 60 animalis venarū noxa, non aliter q̄ siquādo stipes arboris patiat.

Vulnerata enim eius loci vena, aut diuulsa, ita acuta sequitur mors,
 vt Cyclopi, quāquam longe omnium maximo, non in partem cor-
 poris aliam, q̄ vbi phrenes cōmittūtur hepatis, ensē impacturum
 70 Vlyssē prudentissimum fingat poeta: quo loco hunc, & cogitantē,
 & conantē occidere illum scribit, eiq; parti, inquit, impegisset, si spe-
 rasset, eo mortuo, lapidem illum prægrauem, quem is antro oppo-
 fuerat, se manibus posse amoliri. Maiorē in modum enim huic loco

εἰς τὴν
φρενῶν
 quid si
 legas.
φλεβῶν

confusus est, tanquā qui ne modico quidem tempore, si ipsa ibi vul-
 neretur vena, viuere animal permittat. Magni autem ligamēti & du-
 ri, quod concavam continet venam: partem, posterioribus quidem
 partibus subtilissimam, anterioribus vero crassissimam natura appo-
 5 fuit: vt nō solum prohibeat futuram animalibus ex seipsis *ἐν πάθει*,
 id est patiendi promptitudinem, sed etiam eam quæ ab extrinsecis.
 Quosunque enim affectus, ipsis currentibus, aut salientibus vehe-
 menter, debebat pati vena non bene colligata, hi ab ipsis animalibus
 prodeunt. Quæ vero ab occurrētibus, vt quæcunq; frangere, aut vul-
 10 nerare nata sunt, extrorsum adueniunt. Quum igitur in horum oc-
 cursu oportuniora sint anteriora concavæ venæ ad facile patiēdum,
 non oportuit æqualem esse crassitiem operimenti eius: sed in prom-
 ptioribus ad pathemata, id robustius fieri iustum fuit. Quoniam au-
 tem phrenes non solum erant, sicut eas Plato ait, ipsum *διόφραγμα*,
 15 hoc est distinctio superiorum viscerum ab inferioribus, sed, vt in alijs
 monstrauius, non minimum organum existunt respirationis: nō
 oportebat eas arctari & opprimi, & aliquādo liberiore motu prohi-
 beri quouis modo ab aliqua inferiorum particularū. Hoc autē præui-
 dens creator, quantum possibile fuit, vtrunq; vicinorum organorum
 20 plurimum abduxit à phrenibus. Neq; enim ventris capacitātē mox
 copulauit, stomacho in ipso per phrenas exitu: sed velut ex isthmo
 aliquo prælongo & stricto, succedentem angustiam, paulatim ampli-
 ficatā, vocatum os vētris effecit. Neq; hepatis totum gibbum phre-
 nibus imposuit: sed plurimū exaltans, & in gibbum fastigians, & sur-
 25 sum extendens illam ipsius portionem, quæ est secundum venam
 cauam, vt hoc solo tangerent seinuicem hæ particulæ, phrenes, ven-
 ter, hepar, effecit. Circa hæc igitur, quæ sunt in hepate, ars tāta talisq;
 est. Eorum vero quæ à principio proposuimus, reliquus est splen, à
 superflua quadam sapientia, nullius gratia, factus, secundum Eras-
 30 stratū, non verentē dicere tam magnum viscus à natura, nihil ci-
 tra rationē operante (hæc enim ipse dicit) frustra fuisse factum. Ipsa
 enim videlicet, ait, natura timēs, necubi obliuiscatur artis suæ, quādo
 foetui vix dum cōcepto hepar in dextris cōformabat, ipsi ex sinistris
 partibus splenem opposuit, volens aliquid etiā in hac parte moliri,
 35 perinde ac si ipsa, vētre paululū versus partes illas producto, creatio-
 nē superuacua vitare non posset. Demum aduersus stultissimas opi-
 niones contradicit verbosissime, sicut in libris suis de transglutione,
 & anadofi, & cōcoctione licet inuenire. Aduersus fortissimas autem
 & maxime insignes, neq; minimū cōtradixit: sed quandoq; quidem
 h. iij.

illas memorans solum: est autem quando neq; hoc faciens, præterit
 eas & prætermittit, tãquam omnino indignas. Verum si propter nil
 aliud, tamen propter illarũ authores à Græcis celebratos, non oportet
 ita negligere, sed contradicere, & fortibus demonstrationibus
 redarguendo vincere. Demonstratum autem est etiam hoc à nobis, in
 libris de virtutibus naturalibus, q; scilicet splen est organũ quoddam
 purgatoriũ, generatorum in hepate limosorũ, & crassorũ, & melan-
 cholicorum humorũ. Attrahitq; hos (vt antea quoq; dictum est) per
 vas venosum, tanquam per stomachum aliquem. Attractos autem
 non mox ad ventrem excernit: sed ipse prius multa cura præcipuoq;
 studio elaborat, & transmutat, vtens in hanc actionem potissimum
 arterijs, quæ utiq; multæ & magnæ sunt per totũ viscus. Non otiose
 autem, neq; vt contigit, à natura ei datæ sunt, sed vt cõtinuo motu,
 & robore innatæ caliditatis (quæ ipsis à corde influit) elaborare &
 frangere, & transmutare, & alterare possint crassitiem transsumpto-
 rum ab hepate ad splenem humorum. Quantumq; eorum in fami-
 liarissimum huic visceri humorẽ, transformatũ fuerit: nutrimentum
 spleni efficitur. Si quid autem effugiat eam, quæ in splene fit, elabo-
 rationem: & non possit in sanguinis subtilis & utilis speciem trans-
 mutari, omninoq; ob id inutile fuerit ad nutritionẽ: hoc ad ventrẽ
 per aliũ quẽdam venosum stomachum splen eructat. vt quod uti-
 litatem quoq; aliquam non paruam sit præstaturũ, quam in super-
 fluitatum expositione ostendam. Sed nunc demum reliquã splenis
 constructionem scrutemur: & primo proprium eius corpus, quod vo-
 catur ab aliquib⁹ *παρῆχυμα*, hoc est affusio. Hoc ipsum autẽ est, quo
 virtutẽ habet splen, ad seipsum attrahẽdi humores melancholicos.
 Rarumq; sufficienter & laxũ est, sicut quædam spõgia, vt humores
 crassos facile, & attrahat, & suscipiat. Vt autẽ talis semper custodia-
 tur splenis caro, vtilis sunt arteriæ vbique in totũ viscus disseminate.
 sed factæ etiã propter aliud quoddam, paulo ante dictũ, non paruũ
 bonum. Non enim solũ ipsæ ad elaborationẽ perlatorũ ex hepate ad
 splenem humorũ, dictæ sunt pertinere & imprimis conducere, sed
 etiam carnẽ visceris [vt rara sit]. Hæ semper custodiunt: sicut & eam
 quæ pulmonis. Si enim recte demonstratũ est in opere de virtutibus
 naturalibus, singulum eorũ, quæ nutriuntur ad seipsum trahere nu-
 trimentum ex adiacentibus vasis: ex arterijs quidem rationabile est
 subtilius attrahi: ex venis autem crassius. Tunica enim arteriarum,
 quàm venarum est densior: Ipse quoq; sanguis, qui continetur in ar-
 terijs, est subtilior & vaporosior. Ex tali autem melius est laxæ car-

ni nutriri: sicut ex crassiori, densa. Sanguis vero ita subtilis, qui est
 in arterijs huius visceris, generationem habet ex crassa illa & melan-
 cholica superfluitate. Propter quod & caro splenis licet laxa sit, ta-
 men ab illa, quæ pulmonis est, deficit permultum. Laxissima enim
 5 est hæc ipsa pulmonis caro, & leuissima, & paulominus alba, tanquã
 ex spuma aliqua, coagulata esset. Nutritur enim ex sanguine ex æte
 puro, & flauo, & subtili, & spirituofo. Omnes has prærogatiuas &
 præstantias habet is sanguis, qui à corde mittitur ad pulmonẽ. Sed
 de illius quidem visceris natura, seorsum dicitur. Splenis vero cor-
 10 pus quum tanto rarius hepate sit, quanto crassius est pulmone, ra-
 tionabiliter ex subtili parte sanguinis habet nutrimentũ. Qui enim
 sanguis attrahitur ad splenem, crassior est eo, qui est in hepate. Sed
 quia prius elaboratur ab arterijs, quæ ibi sunt simul cum venis mul-
 to densiorem tunicam habentibus, quàm venæ, quæ sunt in hepate:
 15 non affatim, copiosus, & crassus, carni splenis: sed subtilis & paulatim
 mittitur. Et propter hoc caro quidem huius visceris rarior est & le-
 uior, quàm hepatis, non tamen rubicundior aut flauior. Melancho-
 licus enim erat humor, quem purgavit splen, quo elaborato nutri-
 tus est. Hepar vero utili & benigno & crasso nutritur, propter subti-
 20 litatem tunica venarum, quæ sunt in hepate, & magnitudinẽ, & fo-
 rationũ. Summatim autem ac vno sermone de nutrimento horum
 trium viscerum, sic habet. Hepar quidem ex rubicundo & crasso san-
 guine, splen autem ex subtili, sed nigro: pulmo autem ex elaborato
 perfecte, & flauo, & subtili, & spirituofo, & puro, nutritionem ac-
 25 cipit. Igitur carnis eorum idæa, hoc est formæ, secundum nutrien-
 tis humoris sunt speciem. Maxime autem quoniam tales oportuit
 eas esse, familiare ipsis visceribus natura præparauit alimẽtum. Hæ
 igitur sunt prædictæ duæ vtilitates multitudinis arteriarum innata-
 rum in splene: & alia quædam vltra has est tertia, secundũ propriam
 30 harum arteriarũ actionem & vtilitatem. Mõstratum enim est quòd
 & motus earum, vt custodiat potissimum innatam in vnaquaq; par-
 te caliditatem, factus est: Infrigidans quidem per diastolas, hoc est
 distinctiones & dilatationes attrahendo frigidam qualitatem: expur-
 gans autem ex eis per systolas, hoc est contractiones & compressio-
 35 nes, fumosam superfluitatem. Qualis quum in splene plurima de-
 beret esse, propter prauitatem & crassitiem humorum, qui in eo ela-
 borantur: rationabile fuit in eo arterias multas, & magnas fieri. Si-
 cut enim pulmo infrigidatione forti: ita splen purgatione insigni in-
 diget. Hepar vero neq; tali egens purgatione (habet enim alias tres

καταρτίζε-
σθαι.

maximas) neq; infrigidatione tam forti, quàm cor (propter quod &
 pulmo factus est) rationabiliter parvis indiguit arterijs. Propter hæc
 itaque rarum, & leue, & arteriosum, est corpus splenis. Obuerfa sunt
 autem eius sima versus hepar & ventrem: gibba vero palam est op-
 poni simis. Et sima quidem, arteriarum & venarum implantationes
 habent, & eam, quæ ad ἐπίπλοον, quod est omētum, applicationem,
 Gibbis autem, quum ad nothas costas & ilia abscedant, nullum vas
 implantatum est: sed quædam fibrosæ & villosæ diaphyses atq; ap-
 plicationes ibi colligant eum adiacētibus. Neq; vero magnitudinē,
 neq; multitudinem æqualem habent, ipsæ in omnibus animalibus: 10
 sed & secundum speciem in eis est quædam ipsarum differētia, & se-
 cū dum vnumquodq; animal similiter. Neq; enim alicuius alterius
 gratia factæ sunt, quàm, vt dictū est, colligandi. Vnde plures, & pau-
 ciores, & fortiores, & imbecilliores, in alijs & alijs locis factæ sunt:
 non splenis solum, sed hepatis quoque ligationes. Tunica vero, quæ 15
 ipsum continet, non est solum colligatio, sed etiam tunica: sicut &
 nominatur, est, tegens & induens ex omni parte viscus. Principium
 autem generationis huic est ex peritonæo: sicut & ante dictum est.
 Particulæ itaq; pertinētes ad ventrem, & hepar, & epiploon, & sple-
 nem, prædicto modo ornatae sunt. Consequenter utiq; erit de inte- 20
 stinis dicendum. Concoquitur quidem adhuc & in ipso per intestina
 transitu, cibus, sicut & in venis omnibus sanguis. Nullum autem in-
 testinum gratia cōcoctionis factū est, vt neq; venæ sanguinationis.
 Sed, vt antea quoq; dictū est, natura vnoquoq; organorū ad melius
 alicubi abutitur, alicubi autem necessario sequitur omnia, cuius gra- 25
 tia facta sunt. Quemadmodum igitur venis, (quas ἀναδόσεως, hoc
 est redditionis organa fecerat) facultatem sanguinis generatricē in-
 didit, ne allationis per eas tempus, ipsi alimento frustra periret, ea-
 dem ratione & intestinis, ἀναδόσεως eius quæ in venas est, gratia fa-
 ctis, virtus quædam inest concoctrix ciborū. Sed neq; possibile om- 30
 nino erat (vt in cōmentarijs de virtutibus naturalibus monstratum
 est) non inesse vnicuique animalis particulæ virtutem quandam al-
 teratricem. Quinetiam non longe abest, parumq; differt à ventre,
 substātia intestinorum. Quare si & eis inesse virtutem alteratricem
 necessarium fuit, eamq; ventri similem, in his quoq; cibum cōcoqui 35
 necessario consequitur. Sed sicut in hepate est ipsum velut ἐργαστήριον
 hoc est officina, sanguinationis: ita in ventre cōcoctionis. Quod au-
 tem neq; gratia lationis superfluitatum, ad id quod ante & ultra est,
 neq; cōcoctionis, sed vt totum id, quod in chylon versum est, translu-

matur in venas, præparata sunt intestina, discere licet. Primo quidem quod in nullo animali constructus est venter, ea tãgens organa, quibus egerendo idem expurgatur. Quamuis non erat impossibile mox ad vocatam *ἡδυσσιν*, id est sedem & anum, finem ventris inferiorem extendi. Secundo autem quod permultæ intestinorum inuolutiones, in plurimis animalibus factæ sunt. Tertio quod nõ antè emititur de ventre cibus, quàm perfecte concoctus sit. Hoc enim etiam demonstratum est. Hoc itaq; scilicet non copulari ventres animalium sedi & ano, indicat aperte: alterum quidem oportere esse organum concoctionis cibiorum, alterum autem anadoseos. Si idem enim essent, periculum utiq; esset, ne frequenter venæ, crudum & incoctum transumerent cibum, Id quod nequaquam oportebat fieri. Manifestum igitur est, quod aliam quidem cõcoctionis, aliam autè anadoseos oportebat esse particulam. Hoc autem scilicet non extendi eam redditionis particulam simplicem vsq; ad anum, sed quam plurimis reuersionibus & spiris circularibus in medio comprehendi & diuidi, ne scilicet animalis nutrimentũ facile excidat, indicans, concordat prædictis. Si enim aliquis alius venter succederet priori, & esset, sicut ille coctionis organum: ita hic secũdus promptuarium anadoseos, nequaquã in paucio tempore quamplurimum, & per plurimas venas, susciperet hepar alimentum. Nunc enim intestinorum circunuolutiones per innumerabilem quandam multitudinem venarum ex hepate in ipsa implantatarum, totũ coctum in vêtre chylone transmittunt. Tunc autem, paucis orificijs venarum paucum cibi in chylum versi continue incidens, tardam & diuturnam faceret anadosin. Tangant enim oportet ora vasorum elaboratũ & coctum humorẽ. Magnus vero si subtenderetur priori ventri secũdus, parua utiq; partem eius ventris tangeret cibus, solam scilicet eam, cui proximis attiguisq; esset. Plurima vero pars cibi, scilicet quantacunq; esset in profundo, hoc est medio eius ventris spacio, effugeret apprehensiones ac suctus venarum. Sed nunc demum angustia transitus, in paruas particulas comminuens cibum, cogit vt is propemodum totus tãgat tunicam intestinorũ (ad quam venæ *ἀναδοσειν*, hoc est oscillis hiant) & propterea etiam ora vasorum. Si vero effugerit aliquid in transitu per primam circunuolutionem, per secundam quidem tanget: & si hanc effugerit, per tertiam, vel quartã, vel quintã, vel aliam earum quæ sunt deinceps quamplurimæ. Secũdum viam igitur ita strictam, & longam, & quãplurimas reuolutiones habentem, quælibet pars cibi cogitur propinquare tandem ori vasis. Con-

denſatum enim eſt, ac paſſim pertuſum in circuitu, omne inteſtinū,
 innumerabili quadam multitudine orificiorū intro peruenientium.
 A quibus rapitur quod vtile eſt tranſeuntis cibi. Itaque nullus effu-
 giet, & latebit, & excidet animali chylus, ad nutritionē vtilis, quan-
 do lege naturæ diſpenſantur corpora. De ijs enim eſt præſens expo-
 ſitio, & non de languētibus & ægrotis, in quibus conſuſo ordine, im-
 peditur ars naturæ. Auxiliatorem vero aliquem hæc deſiderant por-
 rigentem manum, & educentem quod contriſtat. Hoc quidem etſi
 non dicatur in vnaquaq; vtilitatum, quas tractamus: non, qui non di-
 cit, eſt negligens, ſed qui non ſubaudit, eſt rudis & ſtolidus. Inteſti-
 norum itaq; reuolutiones, monſtratæ ſunt factæ, vt quātum alimēti
 concoctum eſt, diligenter diſtribuat. Et hoc vtiq; fuit, quod à Pla-
 tone dictum eſt, ne ſcilicet pertranſiens cibus cito, rurfus alio indi-
 gere corpus cito cogat, excitāſq; infatibilitatem propter gulofita-
 tem, *ἡ ἀφιλόσοφος καὶ ἀμεινονος*, hoc eſt, à philoſophia & muſis alienum
 efficiat vniuerſum mortale genus. Quibuſcunq; igitur animalium
 non inſunt circūuolutiones, ſed inteſtinum à ventre extenſum vſq;
 ad anum, ſimplex habēt, infatibilia omnia, & gulofa, & plantarum
 modo, cibo adhærētia ſemper affixæque. Sed hæc quidem ab Aristo-
 tele bene dicta ſunt, vti & alia. Atque etiam quod paulatim à plātis
 natura abſcedens aliud animal alio perfectius operatur [quouſq; ad
 omnium perueniat perfectiſſimum ſcilicet hominem] de quo nunc
 nobis propoſitū eſt dicere. Non igitur de multitudine ventrium, qui
 ſunt in ruminantibus animalibus, eſt meum dicere: neque de ventre
 ſingularum ſpecierū animalis, ſicut neq; de alijs earū organis cibi.
 Dictū eſt enim bene ab Ariſtotele de omnibus. Si vero non eſſet vi-
 ta breuis ad optimorum inueſtigationem, fortaiſſis vtiq; aliquando
 etiam id quod in illa ſpeculatione deſideratur, pertractaremus. Nūc
 vero contenti ſumus, ſi ſolius hominis poſſimus conſtructionem di-
 ligenter exponere. Rurfus igitur ſermonem ad continua prædictis
 reducamus, admonentes etiam hic lecturos hæc ſcripta, vt nullam
 hic expectent poſtulentq; audire demonſtrationem alicuius actio-
 nis, quum ſit dicta omnis in libris de virtutibus naturalibus, ſicut &
 quod orificia arteriarum perueniētia ad inteſtina, modicam portio-
 nem cibi tranſſumunt: plurimam autem venæ. Hoc ipſum autē ſci-
 licet quod ſecundum naturam in arterijs ſanguis cōtinetur, in alio li-
 bro ſeorſum monſtratum eſt. Nunc igitur quātum reliquum eſt, de
 inteſtinorum cōſtructione, dicetur. Omnes tum actiones, tum facul-
 tates, quas excretorias & propulſorias nomināt, tranſuerſorū villo-

rum motu, vt attractorias, rectorum, fieri monstrata sunt. Sicut igitur venter vtrosq; villos sortitus, duabus eguit tunicis se cōtrario inuicem modo habētibus, ita & intestinū quodq; vnā speciem motus habens, scilicet propulsoriam: vnā quoque tunicā speciem, intransuersos & rotundos villos resolubilem obtinuit. Cur itaq; tunicæ intestinorum duæ factæ sunt, si similiter quidem se habent ambæ? Superflua enim videtur esse altera, sed non est superflua. Intestinorū enim tunica facta est duplex: partim vt virtus excretoria ipsorum esset valentior, partim vt hæc ipsa organa vix afficerētur. Sicut namq; in ventre manere plurimum, vt perfecte coquerentur, melius fuit ci-
 10 baria, ita hic non manere. Propterea quod enim deferūtur per viam longā & strictā, diligenter simul & cito, quæ ex eis ad hepar est anadosis, facta est. Quod autem ad securitatem, & ad dyspathēam, difficultatēque patiendi, perfectiorem contumacioremque, non
 15 paruam intestinis commoditatem duæ tunicæ præbent, indicant vel maxime dysentericæ passiones. Multis namq; & persæpe vidimus, grauius diuq; ægrotantibus magnā partem intestinorum putrescere, vt multis partibus tota interna deperiret tunica. Attamen vixerunt
 20 ij, & euaserunt. Non tamen sanati fuissent, nisi secunda quædam alia extrinsecus esset super corruptā tunicā. Quibusdam autem intestinis quidam villi recti, secundum longitudinem intenduntur ad dyspathēam transuersorum. Quocirca & animalibus subtiles habētibus intestinorū tunicas, aut actiones fortiores, hoc inest maxime. Periculum enim erat euelli transuersos villos abinuicem, si non con-
 25 tinerentur extrinsecus à rectis, velut ab aliqua ligatura. Propter hoc autem secundum rectum intestinum ij tales plurimi sunt: quoniam multis & duris superfluitatibus sicci alimenti aggregatis ibi, violēter circumtrahi eius intestini tunicas, necessarium fuit. Extrorsum igitur transuersis, tanquam ligamentum, villi quidam recti superpositi
 30 sunt. In pluribus vero animalibus totum cōlon fortibus ligationibus vna videlicet vtrinq; constrictum est, secundum longitudinē desuper inferne porrectis. Quod autem peritonæum quoque ipsum rursus hanc secundā induit tunicā, & colligat intestina vniuersa, tum ad corpora quæ secundum spinā sunt, tum ad alia, ante dictum est.
 35 Vniuersaliter enim nullum est organum, eorū quæ sunt sub phrenibus, quod non operiatur aliqua tunica, principium generationis ex peritonæo, accipienti. Sed de intestinis quidem tenuibus hæc sufficiunt. De crassis autem sic habet. Sicut subtile intestinum ad anadosin præparatum est, & eius gratia est cōstructum (quāuis etiam con-

coquat cibum, & propellat) ita & crassum intestinum non gratia repentinæ excretionis factum est. Quanquam in multis animalibus voracibus, quib⁹ est rectum hoc intestinum, videre licet inferiorem eius finē, nihil in capacitate permutatū. Sed hæc quidem, sicut semper pascunt, sic egerunt continue, & *ἐκλόσοφον* quādam & *ἄμυσον* reuera, vt Plato ait, ducētia vitam. Quæcūq; autem perfectissima & optima sunt animalium, neq; comedunt semper, neq; egerunt. Causæ vero huius, scilicet ne opus sit cōtinue cibo extrinsecus allato, esse intestinorum circunuolutiones monstratæ sunt. Huius autem scilicet ne egeratur assidue, sed per longa interualla, causam obtinet crassi intestini amplitudo, tāquam secundus quidam venter eis submissi, sicut & vesica vrinis. Vt enim non egerant cōtinue, neq; meiant animalia, humidis quidem excrementis vesica subiaceret: siccis autem intestinum, quod vocant crassum. [Quod utiq; & inferiorem vētrem quidam nominant. Principium autem eius est cæcum intestinum] Vbi enim finit subtile intestinum, hinc ad dextera quidem cæcum, ad sinistra autem colon prodit, per dextera prius ilia superductum. Cæcum utiq; est fere velut venter quidam crassus ad susceptionem excrementorum idoneus. Proportionale autem ei etiam colon est. Plurimisq; auibus, propter vehementiā actionis, cæcum intestinum est duplex. Etenim si quid latuit anadosin effugitq; in transitu per subtile intestinum, hoc per diuturnam in cæco moram totum diligenter exugitur. Et auibus fere omnibus, fortes particularum, quæ secundum vētrem & intestina sunt, habētibus actiones, & *ἀποθίσεις*, hoc est depositions & receptacula excrementorum factæ sunt, duplices, vt nihil, cito subeunte cibo, nō suctum relinquatur: & vt egestio repente simul & semel, & non continue & paulatim fiat. Sed in hominibus & pedestribus animalibus omnib⁹, vnum cæcum intestinum natura operata, in dextris ilibus ipsum deposuit. Quia locū ibi idoneum habebat, ob id vacantē, quod ren dexter altior iacebat, propter causam in sequentibus dicēdam. Hæc igitur vniuersa mirabiliter natura preparauit. Præter hæc adhuc musculi superiacent vtriusq; effluxionibus superfluitatum, velut clausura aliqua, vt non continue excernantur: neque intempestiue. Vesicæ enim collum, quod vocatur, musculosum est. Recti vero intestini inferior finis, a musculis in circuitu iacentibus *σφιγγεται*, id est stringitur. Quapropter nomen ei *σφιγκτήρ*, id est strictoriū puto quosdam imposuisse. Musculi enim vniuersi quum sint organa motus secundum electionem ac voluntarij: non permittūt superfluitates extra ferri, antequam iubeat co-

gitatio. Et hoc vnum solum organū animale musculus, tanto & tali
 naturalium organorum transitui accubat & præest secundum vtran-
 que superfluitatum effluxionem. Quare quibus vtique aut resoluū-
 tur hi muscoli, aut qualitercunque aliter corrumpuntur: inuolunta-
 5 rie ijs effluentes superfluitates, ostendunt euidenter quantum turpis
 & ἀμωσος esset nobis vita, si à principio natura non prouidisset me-
 lius. Sed hæc omnia mirabiliter ab ea præparata sunt. Quomodo
 vtique omnia, quæ ad ventrem & intestina attinēt: vt scilicet non so-
 lum alijs partibus corporis famulentur ad nutritionem, sed & ipsa
 10 nutriantur: bene, & non otiose, neq; negligenter molita est. Primum
 enim toti mesenterio venas fecit proprias, ipsi destinatas ad intesti-
 norum nutritionem, non terminatas ad hepar. Sicut enim & He-
 rophilus dicebat, ad glandulosa quædam corpora hæc finiunt venæ:
 quum cæteræ omnes versus portas referātur. Deinde & vasa in epi-
 15 plo quamplurima numero præparauit, nihilominus etiam ad hanc
 vtilitatem, vt omnia scilicet nutrent cōtigua, & propinqua. Porro
 vtracq; hæc solertia, naturæ ipsi sufficiebat, ad perfectam nutritio-
 nem intestinorum & vētris. Erant enim & alia duo nutritionis eo-
 rum auxilia, vnum quidem in ipsa cibi concoctione, (hoc siquidem
 20 nunc quoque monstratum est) & alterum quoddam per longiores
 inedias, attrahentibus infernis partibus aliquid etiam ex ipso hepa-
 te: iam scilicet tam distributione, quæ ad hepar fit, quàm distribu-
 torum exacta elaboratione & discretionem completis: inferioribus ve-
 ro organis tunc indigētibus, & attrahere sanguinem benignum po-
 25 tentibus. Admirantur autem nonnulli, si per quas venas ante ana-
 dosis ad hepar facta est, per eas rursus referatur ac remeet aliquando
 sanguis benignus, neque aliud aliquod opus naturæ scientes, neque
 quantam habet virtutem nutritione, indigentium organorum at-
 tractio, de qua in alijs demonstratum est. Quod igitur reliquum est
 30 adhuc narrationis circa propositas nunc particulas & opus & ars na-
 turæ iam dicatur. Quamplurima quidem ad vnumquodque inte-
 stinum orificia venarum, velut arboris alicuius radicum extremi &
 subtiles termini, finiebantur. Colligit autem natura, sicut in arbori-
 bus subtiles illas radices, ad crassiores: ita in animalibus vasa mino-
 35 ra & maiora, & hæc rursus ad alia maiora: idq; semper fecit vsque ad
 hepar, donec in vnam omnia venam reduxit quæ est in portis. A qua
 & quæ ad ventrem, & quæ ad splenem fertur vena, enascitur. Quin-
 etiam arterias omnes ad vnam similiter magnam dorso incumben-
 tem reduxit. Quum autem longa sit regio media inter principium

& finem omnium vasorum, non erat tutum incustodita perducere
 vasa subtilia. Etenim quasi suspenderentur, quæ ad portas hepatis de-
 feruntur, quippe quæ nullo firmamento stabiliter constantérque in-
 nituntur: nec auxilium ipsis erat aliquod aliud per viam, super quod
 firmarentur & comprehenderentur. Qualiter igitur etiam securita-
 ti huius prouidit natura, vt neque saliente, neque cadente, neq; per-
 cusso vehementer extrorsum animali, vasa ipsa frangantur, & rum-
 pantur, & patiantur? A tunica colligante & induente intestina (quam
 a peritonæo generationem habere diximus) producens tunicam si-
 milem ipsi peritonæo: hac vasa singula induit. In medijs vero regio-
 nibus vasorū vacuis, ipsam hanc tunicam sibi ipsi appositam & ap-
 plicatam, duplicem operata, vix patibilem quidem: ita ipsam quo-
 que tunicam, sed eandem & ligamētum & custodiam vasorum tu-
 tam construxit. Plurimis autem eorum (quæcunque scilicet valde
 leuata & recta ad hepar supertendebantur) qua copulantur adinuicem,
 hanc ipsorum partem facilius passuram sciens: carniformem
 quandam naturam apposuit vocatos *δεσμίνας*, hoc est glandulas: qui
 vtique velut cunei quidam impositi fissuris vasorum, firmationem
 eis adeo tutam præbent: vt neq; ab aliquo violento symptōmate pa-
 tiantur. Iam quidem nobis etiam *μεσάρχειον* sermone factum

• expressumque est. Considerare autem oportet deinde,

ad quam demum regionem, melius erat natu-
 ræ ducere venam illam magnam, ex he-

pate ortam, omnēsque mesaræi ve-

nas suscipientem. Sed quo-

niam magnitudo est

• iam sufficiens ac

iusta huic

li-

bro: hæc

& alia reliqua de

nutritione organorum, libro

proxime sequenti tractabo.

CLAVDII GALENI PER
GAMENI DE VSV PARTIVM COR
PORIS HVMANI, LIBER QVINTVS.



Considerandum mihi postea est ad quem locum
erat natura melius deductura magnā venam,
quā ab hepate nascitur & venas ex mesaræo om-
nes suscipit, ac præter eas, etiam illas alias ex
vêtre & splene, susceptura necessario est. Eadem
autē & de arteria, quam à magna in dorso ena-
sci diximus, dici puta. Quinetiam poros ipsos
à vesica illa, quæ in hepate est, explantatos: quibus bilem erat eua-
cuatura, oportebat, vt puto, immitti non in quemcunq; contigit lo-
cum vêtis aut intestinorum, sed in eum in quem poris ipsis tutum
erat inferi, & in quo ventri & intestinis haudquaquam molestum
erat futurum suscipere huiusmodi biliosam superfluitatem. Cōside-
randum est autem, si meliorem locum aliquem alium proferre pos-
sumus, quem natura conniuens omiserit, & ad deteriorem & falla-
ciorem, vnumquodque prædictorum duxerit. Incipienda autem est
hinc consideratio. Vtrum commodius naturæ ipsi fuerat, aut mul-
tas producendo venas ex multis partibus hepatis, ad vnamquancq;
subiacentium particularum vnam perducere: aut vnum locum vi-
sceris idoneum eligendo, magnam quidem ex hoc loco vnam, ex ea
autem alias, velut ex stipite ramos, producere? Mihi quidem videtur
hoc esse melius. Non solum enim venis ipsis per lōgam viam itū-
ris fuisset male tutum mox à principio esse subtiles: sed etiam he-
par multas & ἐκφύσεις, hoc est exortus, & perforationes habere, fuisset
deterius. Quum sit manifestum, quod vndiq; quidem tegi tuni-
ca densa, duas autem, vt plurimas, esse ἐκφύσεις venarum fortium: su-
pra quidem concavæ, deorsum autem eius, quæ in portis est, hepa-
ti erat melius. Si igitur melius fuit vnam esse eius loci venam, quæ
ramus iam, quò perducere eam, & qualiter diffundere & diuidere
erat melius. Mea quidem etiam hic sententia, hæc ad medium in-
ter ventrem & intestina spaciū peruenire debuit, & ita in vtrasque
partes distribui. Si enim magis inferne accederet, multum vtique à
ventre abscederet: si vero magis superne, præterquam quod multum
abscederet ab intestinis, adhuc & fallacem haberet ascensum secun-

dum ventrem, vtpote organū, assidue transmutabile, ad maximam
 quidem dimensionem & extensionem in ciborum repletionibus: ad
 confidentiam vero, in ipsis inanitionibus. Vt igitur tum ex æquo
 vniuersa distributio venarum fiat organis nutrimenti, tum firmam
 sedem ipsum vas descēdens ab hepate, habeat, in medium inter ven- 5
 trem & intestina spaciū: id vas ductum, ascendere oportuit secundū
 hoc per subiacentes spondylos. Cæterum non ad alium aliquem lo-
 cum ire hanc venam melius erat: ad alium vero postpositam huic
 venæ arteriam, per totū mesaræum diuidēdam. Vbiq; enim (vbi ma-
 ius nihil aliud prohibet) venas & arterias simul diuidit natura. Simul 10
 quidē, partim vt mēbranas, quibus & tegit & adligat venas adiacen-
 tibus, statim arterijs quoq; viles habeat, partim vasis ipsis vt & cō-
 spiratio & traditio distributioq; sit materiārū. Etenim hoc quoq; ali-
 bi demonstratum est. Adhæc apophysin, quæ ad hepar est, ab hac ipsa
 arteria factā oportuit. Adde q; & neruum (qui & ipse scinditur cum 15
 arteria & vena per totum mesaræum) mox simul cū ipsis incipere, ac
 etiam apophysin, quā ad hepar mittebat hic nervus, a nulla erat tu-
 tius facere alia regione. Demonstrabitur autē paulopost, cystis ipsius
 quæ hepatis affuta est, poros biliosum excrementum vacuatu-
 ros, huic loco fuisse applicandos. Quum igitur venam, arteriam, neruum, & 20
 quartum cum eis cholerae susceptorium vas, ad hanc vnam oportuit
 peruenire regionem: manifestum est quod principia fissionis earum
 ibi erat fieri necessarium. Sed est vnumquodque vas passioni opor-
 tunissimum, qua scinditur. Adeo vt si mali aliquid per motū violen-
 tum, quodpiam horū est passurum, id ad patiendum est promptis- 25
 simum vbi scinditur. Magno igitur indigebat auxilio hic locus, ad se-
 curitatem distribuēdorum in eo, & scindendorum vasorum. Quod
 quidem auxiliū natura non ignorans, glandulosum quoddam cor-
 pus creauit vocatum πύρρεας [subtrauitq; simul] & circūposuit vn-
 dique omnibus: & ita scissiones repleuit, vt nullū ipso-
 rum facile findi, 30
 vel inualidum fieri possit. Sed quum super molli & mediocriter ce-
 dente materia, quiescant vasa hæc omnia, etsi moueantur multo ve-
 hementius, quia tamen non duris nec resistantibus obuiant corpori-
 bus, sed suauius quidem ea suscipiētibus, paulatimq; ob id violentiā
 motus exoluunt, non percussa, non fracta, non rupta, semper custo- 35
 diuntur. Quinetiam membranas fortes, tum seorsum singulis vasis,
 tum cōmuniter ipsis omnibus circūposuit, induentes & coniugā-
 tes ea, non glandulæ soli, sed præter eam, imprimis & maxime his,
 quæ sunt secundum dorsum. post hæc autem, & alijs omnibus cir-

cuniacētibus organis. Sed nihil horum à natura probe fieret in hac regione, si non pręparasset aliquam eis capacitatem. Si vero copulatum esset fundo vētris, ieiunum: circunvolutions eius non paruam ibi efficerēt angustiam. Hęc igitur pręuidens natura, primum omnium 5 intestinum, quod ventri est copulatum, non ad ἑλικας, hoc est, spiras & circunvolutions confestim flexit: sed eatenus produxit ipsum in dorso extensum, quatenus debebat sufficiens spacium præbere prædictis corporibus. Postea autē circunvoluitur & flectitur, vocaturq; hæc pars intestinorum, *ῥῆσις*, hoc est ieiunum, eo q̄ semper 10 inuenitur vacuum, ne minimum quidem cibi in seipso continens. Quantumcunq; autem inter hoc, & fundum ventris, non circunvolutum permāsit, propter causam à nobis dictam, cōsuetudo est anatomica viris intestinum hoc *ἑκφυσιμ*, hoc est exortum, in ipsa intestinali nominare, vt sit catalogus organorum post vētrem suscipiētium 15 cibum, talis. Primum est *ἑκφυσις*, secundum ieiunum: tertium subtile intestinum: quartum cæcum: quintum *κῶλον*: & sextum rectum. In cuius fine sunt muscoli, qui stringunt & continent excrementa. Et iam manifestum est vtilitatem cōstructionis omnium ipsorum dictam esse præsentī quidem sermone, *ἑκφύσεως*, libro autem superiore 20 omnium differētiarum subtilis & crassi intestini. Si vero aliquid omissum esse videatur, aut id cōmunem habere cum prædictis rationem & considerationem inuenietur, adeo vt aliquis, etiam si à nobis non audiat, facile hoc inueniat: vtpote q̄ præcedentia cōsequitur: aut id vtilitatem nullam præbēs ipsi animali, ex necessitate sequitur ea, 25 quæ gratia alicuius facta sunt: quēadmodum & ieiunum [quod vbi-que est vacuum]. At quod propter nullam vtilitatem, ipsum factum est tale, sed ea quæ gratia alicuius cōstitut. sunt, secutum est, paulo post ostendemus. Quod autem (nisi vnusquisq; excogitet, quæ cum prædictis intelligi possunt, omnia autem deponat à nobis audire) ad 30 magnam prolixitatē sermonum procedet præsens negocium, quàm minimo quis vtiq; iudicio discet. Quum enim dictum sit in hoc sermone de ea, quæ ad subtile intestinum ecphysi, quod scilicet ipsam, in dorso extensam, nō mox circunvolui oportet, antequam locum præbeat eis, quæ in medio inter ventrem & ieiunum spatio debent 35 locari: fortassis vtiq; quis, vt prætermisum, id interrogabit, quod ab Erasistrato scriptum est. Ipsa vero ad intestinum ecphysi, in dextris iacet, cōuersa versus dorsum. [Alicuius vero gratia in dextris, & propter aliquid conuersa versus dorsum]. Quorum illud quidem in sermone præcedenti ostensum est. Hoc autem neq; indiget aliqua ne-
i. ij.

cessaria & speciali doctrina, quum iam dictum sit persæpe, nihil re-
 linqui à natura non firmatum. Si enim hoc verum, permanifestum
 est quòd etiam ecphysin ex fundo ventris natam, nequaquam relin-
 queret suspensam: sed versus dorsum ducens, primo quidẽ firmam
 ibi deposuit: post hoc autem, & per ligaturas quasdam membrano-
 fas, partibus animalis, quæ ibi sunt, copulauit. Quòd autem propter
 nullam vtilitatem quædam facta sunt, sed alia necessario sequuntur,
 & q̃ hæc non sunt particulæ, sed quædã symptōmata, discēs vtiq; in
 ieiuno: cuius generationem, quatenus subtile est intestinum, quan-
 tum sit vtile, sermo præcedens demonstrauit. Quatenus tamen va-
 cuũ cibo est, nulla eius vtilitas est animalibus: sed de necessitate hoc
 sequutum est præcedẽtia alia quædam, facta gratia alicuius. Sunt au-
 tem ea, quæ sequuntur hæc. Primum omnium intestinorum, ieiun-
 num suscipit, in chylum versum & concoctum in ventre cibum. Po-
 sitio autem eius, est prope hepar. Vasorũ autem multorum sunt in
 eo orificia. Ad hæc cholicam superfluitatem paulo superius, secũ-
 dum ipsam ex vêtre ecphysin, *χολαγωγοί*, id est cholera ductores, po-
 ri deferunt. Hepar autem adhuc vacuum, ex hoc ieiuno primo ci-
 bum rapit. Horum autem hæc quidem ad celeriores cibi anadosin
 faciendam, hæc autem ad propultricis actionis pertinent pollentque
 vehementiam. Propter multitudinem enim vasorum, & proximam
 hepatis positionem, & quia primum suscipit ea quæ concocta sunt,
 & quia hepatis vacuo ea præbet, plurima & citissima ex ipso ieiuno a-
 nadosis fit. Propterea autẽ quod propinquũ est primæ *ἐμπτώσει*, hoc
 est illapsui & influxui cholicæ superfluitatis ad intestinum, actio-
 nis eius vehementia augetur. Citius enim transsumunt multæ venæ
 quàm pauca, & quæ per viam breviorẽ ad hepar ascendũt, quàm
 quæ per longiorẽ: & quæ attractionem ex benigna & vtili copia fa-
 ciunt, q̃ quæ non ex tali, & quæ vacuo hepatis deferũt cibum, q̃ quæ
 repleto. Vehementior vero actio efficitur, quando cholera nondum
 permixta est superfluitatibus, sed adhuc circumfluit pura secundum
 ipsas tunicas intestinorum, mordetq; intestina & ad excretionem
 excitat. Quando igitur præmittens intestinum agit vehementer,
 viscus vero suscipiens, prompte transumit, cito necessarium est per-
 transire cibum, vt nihil neque maneat in hac actione, neque tardet,
 sed transitus sit solum, & idem velox. Quoniam autem ieiunum
 ipsum non semper suscipit cibum similiter versum in chylum, ne-
 que hepar similiter attrahit, neque confluens cholera, qualitatem
 & quantitatem eandem semper custodit, rationabiliter non æquales

semper sunt vacuæ intestinorum circunuolutiones, sed ijs quidem plures: ijs autē pauciores inueniuntur. Manifestum igitur est, q̄ hæc quidem primarum circunuolutionum vacuitas, nullius gratia facta est: sequitur autem necessario ea, quæ gratia alicuius cōstructa sunt.

- 5 Nemo igitur à nobis audire omnia postulet: sed hæc, ex ijs quæ dicta sunt admonitus & institutus, inueniat, quale id, scilicet quod secundum dorsum conuersa est ipsa ex ventre ecphysis, pauloante dicebatur. Hæc autem neq; propositi esse instituti ac huius doctrinæ existimanda sunt. Non enim de ijs, quæ necessario sequuntur ea, quæ
- 10 gratia alicuius facta sunt: sed de ijs, quæ secundum primam rationem à natura creata sunt, expositionem in ijs cōmentarijs facimus. Memor igitur horum semper, audi ea quæ cōsequuntur. Incipio enim ostēdere q̄ pauloante suspēdebam ac differebam dicere, de cholerica superfluitate: quod ad ventris ecphysin melius erat eam confluere.
- 15 Quod igitur ipsi poro, qui defert hanc superfluitatem, melior erat breuior via, vt qui mox etiam cum alijs debet cōmunicare, quorū securitatem peruenientibus eodem vasis natura præparauit: manifestum esse æstimo ijs, qui non oscitāter prædicta audiuerunt. Quod autē & suscepturis organis erat melius, sic utiq; vel maxime discas,
- 20 si cognoueris multitudinē nascētium ex necessitate in eis phlegmaticarum superfluitatum. De quarum generatione diligens quidem sermo simul cum proprijs demonstrationibus in cōmentarijs de facultatibus naturalibus, sufficiēter dictus est. Huius vero, scilicet quod multæ huiusmodi superfluitates gignūtur, oportet hoc loco solum
- 25 vos meminisse, & ex ipso aliquam fidem sumere, ad propositarū rerum demonstrationem. Si itaq; vnquā versatus fuisti cum aliquo eorum, qui oblatos sibi nutrientes cibos auersantur, & inediā vehementem tolerant, & si coctis ipsis offerantur, nauseosi fiunt, ac sola utiq; acriora desiderāt, & recipiunt, neq; vero his lætātur, ac fruūtur:
- 30 sed inflatur & tenditur venter, & nauseant, & parum ructationibus solis leuātur. Corrūpunt autē aliquādo ipsa quoq; assumpta cibaria, ea potissimū corruptione, quæ ad aciditatē vergit: si inquā cum tali versatus es, & demū qua ratione curatus fuit, recordaris, facile puto te assensurum ijs, quæ dicēda sunt. Si autē non, sed tamē ego quidem
- 35 dicā modum sanationis sic laborātium. Tu autē, si veritatē diligis, ad tuā ipsius experiētiam traduc sermonis examen: & ea legas, quæ à medicis inuēta sunt, & scripta remedia, caput & summā sanationis habētia in abstergendo & expurgando à ventre phlegma. Quod quidem viscosum natura quū sit, multo autē viscosius in huiusmodi

dispositionibus, ex diuturna mora in ita calida regione est redditū. Ego deniq; vidi aliquando quendam ita dispositorū, qui postquā rha-
 phanidibus, id est radiculis ex oxymelite sumptis, multitudinē quā-
 dam incredibilem crassissimi phlegmatis vomuisset, confestim sa-
 nus perfecte factus est: quanuis tribus mensibus superioribus eum, 5
 neq; aliud quid eorum, quæ ad ventrē spectant, neq; coctiones ipsæ
 bene habebant. Quod igitur necessarium est, & in ventre & intesti-
 nis generari talem aliquam superfluitatem, alibi, vt dixi, demonstrā-
 tum est. Id autem quod generatur, & per anatomen apparet, & per
 passiones, quæ quotidie comprehendunt homines, in huiusmodi su- 10
 perfluitatum abundantia. Vna autem ipsorum est sanatio sola, obla-
 tio scilicet eorum, quæ crassa & viscosa diuidere, incidere, abstergere,
 expurgarēq; possunt. Hoc ergo auxiliū mox à principio natura ipsis
 prouidit, scilicet acrem, & absterforium, & purgatorium hūc humo-
 rem, quem oportebat omnino euacuari à corpore, non ad intestinū, 15
 quod est prope anum: sed ad primam ecphysin, vt nullum inferio-
 rum intestinorum externo indigeret, vnquam auxilio. Et quādo de-
 mum bene dispensantur ea, quæ sunt in animali, expurgatur tota ab
 eo quotidie phlegmatica superfluitas. Amplior vero quum est acer-
 uata, ex aliqua maligna corporis dispositione, metuunt etiam medi- 20
 corum optimi, ne *ἰλίου* & dysenteria, & tenesmi sequantur, quæ sunt
 sæuissimæ & grauissimæ ipsarum vētris passionum. Non igitur par-
 uum neque contingens natura ad sanitatem animalibus ex decenti
 oportunāq; applicatione pori choleram suscipientis, prouidit. Cur
 autem non ad ventrē implantauit eius pori aliquam partem, quum 25
 non paucas & ipse generet huiusmodi superfluitates, hinc & magis,
 vt puto, miraberis eius prouidentiam. Nos enim inconsultius eligi-
 mus quod confert: quāuis aliquando natum sit magis nocere alijs,
 quā conferre ijs, quibus egemus. Natura autē, ne in vno quidem
 suo opere temeraria est, neq; per socordiam & negligentiam, quan- 30
 doq; magnum malum eligit, propter minus bonū: sed exacta men-
 sura quantitatem in vnoquoq; iudicans, multiplex vtile ac benignū
 prauū semper respectu efficit. Maxime vero, si possibile esset, absque
 omni malo constructa fuissent hæc omnia. Nunc autem quia nul-
 la ars potest materiæ ipsius effugere prauitatē, neq; adamantinum, 35
 & omnino impassibile opus edere, reliquum est vt id, quibus potest
 ornamentis excolat & honestet. Contingit autem alij alia materia.
 Non enim ex eadem sanē substātia & stellæ & nos facti sumus. Er-
 go neq; *ἀπαθεία*, hoc est, vt sic dicam, impatibilitatem, eandem in

omnibus quærere oportet, & criminari naturam, sicubi aliquod par-
 uum nocuum videamus inter infinita vtilia. Sed si illud ostendistis
 prius: scilicet quòd poterat natura paruum hoc incommodum ef-
 fugere, absq; quod multa bene ab ea factorum turbarètur, & confun-
 5 derentur: tunc inculcare eam & criminari negligentia licet. Si enim
 nulla magna molestia debebat tristere flaua cholera influēs in ven-
 trem, male neglexit commoditatem natura, quā, abstergendo quo-
 tidie viscosam superfluitatem, nobis humor iste præbuisset. Si vero
 hoc quidem commodum ita paruum est, vt per curationem, auxi-
 10 liumque extrinsecus allatum sufficienter corrigi possit, mala vero,
 quæ sequuntur influentem ventri choleram tam magna sunt, vt fun-
 ditus euertatur operatio ventris: nescio qualiter non erit aliquis ad-
 modum ingratus erga naturam, quæ ita illi ipsi præuidit, aut valde
 inuidus iustarū laudum, si quam deceret laudare, eam inculcat. Quis
 15 deniq; ignorat flauæ cholæræ virtutem sufficiētē acrem existere, &
 mordentē, & abstergentē omnia? Quis autē excernēs aliquādo infer-
 ne ampliorem hūc humorē, non sensit præcedere intestinorū mordi-
 cationem? Quis vero non nouit, qd vomitum cholericum, tum aliæ
 quædā passiones, tum *καρδιαλγία*, (quæ mordicatio est oris vētris) ex
 20 necessitate præcedit? Vis vt Hippocratis scripta hic memoremus, &
 ita magnum inuocemus testem in re omnibus cognita? Superfluū
 vtiq; fuerit omnino & vanū. Et nimirū si ab omnibus flauæ bilis vir-
 tus cognoscitur, non est difficile inuenire totum vētris opus subuer-
 ti, si ad eum ipsa confluerit. Qua enim ratione cholera pura inci-
 25 dens primis intestinis, irritat mordens, & prohibet in eis manere ci-
 bum, eadem & ventrem (vt qui exactiore sensu sit præditus quā
 ieiunum) cogeret vtiq; pellere cibum deorsum, antequam bene cō-
 coqueretur. Et quidem apparet hoc tam euidenter fieri: vt non egeat
 longiori demōstratione. Incocta enim excernūt cibaria validæ mor-
 30 dicationes. Manifestum igitur est, qd ampliori cholera ad ventrē cō-
 fluente, in quacuncq; id euenerit dispositione, non contingit manere
 in eo cibaria. Morsus enim venter ab acredine humoris, velut indi-
 gnatur, fertq; grauiter, & stimulat ab humore citā facere excretio-
 nem eorum, quæ cōtinet. Si igitur supernatauerit humor iste versus
 35 os ventris, vtpote partē sensu acerrimo præditam: dolent vehemēter
 morfi ab eo, & nausēāt, & vomunt. Si vero versus fundum eiusdem
 repserit: subit inferne cito, semper autē cum humore illo excernun-
 tur & cibaria. Circumtracto enim fortiter vētre: aperto autē ore, siue
 eo qd ad stomachum est, siue eo qd ad fundum, omnia similiter ex-

cernuntur, quæ cōtinentur in ipso. Et in hoc manifestū est, q̄ si plurimus humor iste ad ventrem cōfluxerit, corrumpet utiq; & cōfundet propriam ventris actionem. Si demum ventris quidem propria actio, est cōcoctio, indigent autem quæ conicoquuntur tempore ampliori: iste autē humor non permittit tardare in vētre cibaria. Bene igitur antiqui medicorum, simul cum alijs documētis ad sanitatem tuendam pertinētibus, à cibarijs vomitum singulo mense fieri cōsulebant, ij quidem semel sufficere aestimantes, ij autē etiam bis fieri dignum putātes. Omnes tamen hi qualitates ipsas comestorū acres & absterforias eligere cōsulant, vt totum phlegma vētris expurgetur, & nihil cacochymia lædatur corpus. Quæ enim mordēt & abstergunt cibaria, biliosa omnino sunt & cacochyma. Bene igitur & ab illis determinatum est purgare ventrem absq; nocumēto totius. Præsciuit quoq; natura facilem quidem esse ventris purgationē, intestinorum autem molestam & difficilem, & quæ aliqua ex parte in animali efficiat cacochymiam. Cur autē ad venas & arterias, nō ex intestinis distribuitur cholerica superfluitas, demonstratū est per illos cōmentarios, in quibus & omnia alia exposuimus naturæ opera, in quibus oportet eum, qui certam notitiam experiētiāque vtilitatis organorum, cibo destinatorū habere velit prius exercitari. Persape enim iam etiam prius à nobis dictum est, & ab ipso statim principio sermonis totius mōstratum est, quod non est possibile inuenire vtilitatem vllam alicuius particulæ, priusquam cognoscatur bene totius organi actio. Neq; hic cōgruit, eo, qui de vtilitatibus est, sermone omisso, demōstrationes actionum scribere: sed ea quæ aliubi demonstrata sunt, suppositiones fecisse ijs quæ in hac narratione dicentur, & sic terminare sermonem operæ precium est. Sed sicut superfluitatum phlegmaticarum, quæ sunt in ventre, generationē esse necessariam per alia demōstrauimus, quod autem apparet fieri nūc meminimus: ita & de eo, scilicet q̄ non trāssumitur cholera in corpus faciemus. Quod enim non distribuitur, maxima fides est diuersitas egestionum, vt quæ in ictericis: comestorum custodiunt colorem, nempe non expurgata inferne cholera: sed ad totum corpus relata. In sanis vero hæc colorantur flauo colore, quoniā flauæ cholera humor ad intestina ijs cōfluit. Et nimirum si huic rursus ad hepar retrocederet, manifestum q̄ non egestionem solum, sed etiam totius corporis color, ab eo, qui ictericorum est, nihil differret. Non igitur miramur adhuc, si melancholica superfluitas, quæ in splene est, non potens elaborationem & transmutationem suscipere, excretionem,

τὸ δὲ πάλιν

τὸ δὲ

non ad intestina sedi anocq̃ propinqua, sed ad ipsum vētrem habet. Si enim quod quidem ventri molestiæ non erat futura hæc melan-
 cholica superfluitas ostenderimus, si vero ad proxima ano intestina
 porum eam suscepturum, natura extenderet, strictus quidem esse
 5 porus deberet proportionaliter paucitati superfluitatis: longus item
 necessario fieret, propter longitudinem distantia, & propter hoc fa-
 cile passurus esset, rationabile tibi esse videbitur, per vas breue ipsam
 confluere in ventrē propinque iacentem. Quod autem ab hac non
 offendatur venter, sicut à flaua cholera, diximus. siq̃ memor es di-
 10 ctorum, non utiq̃ videris mihi indigere sermone longiori. Si enim
 neq̃ rursus in totum animal transsumatur, neq̃ quicquam ipsi no-
 ceat ventri: quid utiq̃ præterea tristabit? Sed q̃ quidem non transsu-
 metur, manifestum ex hoc est, quod neq̃ flaua bilis, quanquā mul-
 to subtilior existat, tràssumitur. Quod autem non lædit quicquam
 15 ventrem, saporis qualitas ostendit. Acerba enim quum sit & acida
 atra bilis, congregare & constringere eum, non subuere, sicut fla-
 ua nata est. Manifestum igitur est, quod hæc flaua, ob id quod ciba-
 ria in ventre diutius manere, & inde cōcoqui prohibet, nocere dice-
 batur. Atram vero non solū ventri innocuam esse, sed etiam actio-
 20 nes ipsius adiuuare inueniemus. Ipsa enim ventrem intendit & col-
 ligit in seipsum & comprehendere diligēter cogit cibaria, & retine-
 re quousq̃ sufficienter concoquātur. Ita quidem effluxioni biliosarū
 superfluitatum natura prouidit. Reliqua autem adhuc subtilis & a-
 quosa superfluitas, (quam appellamus οὐρορ, hoc est vrinam) vt qui-
 25 dem discernatur, renes operata natura, prope hepar ipsos posuit: vt
 autem probe excernatur, susceptorium quidē primo velut lagenam
 aliquam, creauit vesicam, in fine autem vesicę musculum, custodem
 intempestiua superfluitatū effluxionis. Quod autē vesicam quidem
 infimam ponere erat melius, quo scilicet loco etiā cibi superfluita-
 30 tes euacuātur: renes autem (vt & antea dictum est) prope hepar, ne-
 cessarium fuit ad vesicā ex renibus operari quasdam vias. Facti igi-
 tur sunt pori quidam prælongi, fortes, quos οὐρητῆρες nomināt hoc
 est vrinarios, qui renes copulant vesicæ. Ita quidem vrinæ segregan-
 tur à sanguine, renum facultate: & inde per vreteras ad vesicam emit-
 35 tuntur, indeq̃ excernuntur, quo tēpore scilicet ratio iusserit. Sed nō
 sufficit hæc scire, ad admirandum artem naturæ. Sed positionis re-
 num vtilitatem audire operæ precium est, propter quam ren dexter
 superior est, adeo vt plerunque ipsum hepar attingat: sinister autem
 hoc inferior. De figura quoq̃ ipsorum, cur simi quidem qua parte

arteria & vena in eos implantantur, facti sunt, opposita vero pars horum rotunda exacte est, ac etiam quæ sit substantia eorum, & de complicatione, & ventriculis, & tunica, & cur maxima quidem arteria & vena in eos implantatur: omnino vero obscurus & ægre visibilis nervus. Ita autem & venter, & vesica, non eius solum quæ suscipit urinam, sed illius etiam quæ choleram, melius utique puto est scire substantiam, & complicationem, & magnitudinem, & figuram, & alia, quæcunque in vnoquoque organo exponimus. Artē enim naturam magis utique aliquis mirabitur, si nihil horum imperscrutatum omiserit, & scientiā actionis, quæ est in vno quoque eorum, per omnia particularia testatam approbatamque confirmauerit. Mox igitur, ut hinc incipiamus sermonem, ostendentes redargui prauas de actionibus opiniones per inquisitionem utilitatis particularum, non utique poterit, neque Erasistratus, neque aliquis alius, quicumque aestimat spiritum solum in arterijs contineri, dicere utilitatem magnitudinis arteriarum, quæ implantantur in renes. Si enim venas solas expurgant ipsi renes, & propterea ad eos, quanuis sint parui, maximæ implantantur: arterias non oportebat similiter venis esse magnas, sed forsitan, neque omnino quidem implantari renibus. Si vero inferendæ fuerūt, minimas & vix visibiles omnifariam, quales & nervos, eas esse oportebat. Cæterū Asclepiadis sectatores promptē in his, non dubitant vane laborantem vocare naturam. Erasistratij vero laudant quidem eam semper, ceu nil frustra operantem: opere autem non exponūt, neque ostendunt, per vnumquodque organum, veram eius laudem: sed volentes tacent multa, & occultant, & prætereunt constructionem particularum. De his autem sufficiant ea, quæ dicta sunt in libris de virtutibus naturalibus. Nunc autem vnumquodque eorum qui hos libros lecturi sunt, tantū admonere volo, ut nullam oscitanter transeat particulam, sed (sicut nos facimus) ita & ipse conetur inuestigare in his omnibus speciem substantiæ conformationis, complicationis: considerare autem etiam explantationes, implantationes, magnitudinem vniuscuiusque earum, vel paruitatem, & multitudinem omnium, & communionem, & positionem. Deinde, si in omnibus quidem, quæ partem spectant, ratiocinatio de actione suscepta, sibi ipsi constans & concordans appareat, credere debet. Si vero est ubi discrepet, etiamsi in vno aliquo minimo, suspectum hoc habere, neque admodum illi mentem adhibere oportet. Ita enim & nos postquam de omnibus multum diuque considerauimus, & quæ ab omnibus dicta sunt de vnoquoque organo iudicauimus, quæcunque cum ma-

nifeste apparentibus concordare vidimus, omnino probabiliora & credibilia eis quæ discordant existimauimus. Sed hoc quidem in toto hoc opere faciendum iubeo: & non in hoc præfente libro solum. Ad propositum autem iam reuertor, hoc est arterias, quod scilicet bene
 5 monstratae sunt & hæc continere sanguinem, earum, quæ implantantur renibus, testimonio. Si enim non ut purgetur sanguis, qui in eis est, dicat aliquis mihi, cuius alterius gratia, ita magnas eas creauit natura, & usque ad ventrem renum deriuas, perduxit similiter ut venas? Quæ autem & ipsi renes bene dicebatur purgare totum serum sanguinis, ex
 10 magnitudine vtriusque vasorum comprobatur. Si enim excrementum nutritionis renum, est vrina (in tantam enim ignorantiam deuenit Lycus Macedo, ut & hoc diceret) cur utique tam magnas arterias & venas ad parua corpora renum, qui nihil frustra operatur, creator implantauit, non est possibile dicere. Sed oportet, aut incusare natu-
 15 ra *ἀρετὴν*, hoc est imperitiam, quod non vult: aut manifeste redargui eum Lycum, ut qui nihil sanum de actionibus sciat. Cur autem alter quidem renum, superiorem positionem habet: reliquus vero inferior? an & hoc concordat ijs, quæ de ipsis monstrata sunt? Si enim attrahentes serum, ita purgant sanguinem, manifestum est quod si simul
 20 positi essent, prohiberet utique vnus attrahere alium, reuellens ad contraria. Nunc autem vterque agit libere, nec ab altero prohibitus, solus attrahens, nullo ex contrarijs partibus opposito. Cur autem dexter quidem superior est & primus, sinister autem inferior & secundus? Quoniam viscus quod expurgatur, in dextris locatum est: & ipsius
 25 concavae venæ, in dextram partem oscula aperiunt plurimæ apophyses, ex gibbis hepatis ad eam venam portantes sanguinem. Omne autem corpus virtute attractoria præditum, promptius ex rectis attrahit. Quinetiam quod quidem splenem inferioribus ventris partibus accedere melius fuit, hepar autem superioribus: dictum est & ante. Igitur neque lo-
 30 cum similiter vacante in sinistris habebat sicut in dextris. Quare quanto iacet hepar superius splene, non erat irrationabile, & dextrum renem tanto altiore fieri altero. Cur autem omnino natura duobus organis indiguit purgationibus ferocem humiditatem? Si enim melius est, quod est duplex: deficienter utique videbitur, vnum splenem, vnam quoque
 35 cholerae susceptricem vesicam operata esse. Si vero sufficit quod vnum est, superflue rursus ipsum sinistrum renem, ultra dextrum videbitur creasse. An & hic admirari dignum est artem naturæ? Paucissima enim est superfluitas melancholica, hac copiosior cholerica, utraque hac abundantior aquosa. Sed crassissima quidem est melancholica: serosa autem

subtilissima: media vero ambarū cholerica. Pauca igitur, & crassa, & agre mobili superfluitati, & per longam viam ducēda maximū & rarissimum organū supposuit. Quod apposuit sinistris partibus ventris, vt (sicut antea mōstrabatur) elaboratus in eo ille crassus humor, fiat cibus spleni. Subiacentem vero hepatis cystin, quamuis medium subtilitate & multitudine humorem attrahat, attamē paruam fecit: quia positionem cōmodiorem alijs omnibus organis hepar purgātib; & numerum orificiorum trahentium maiorem habet. Igitur neq; in hac aliquid prāter dignitatem natura fecit. Reliquus igitur dexter ren, quem solum sufficere anterior sermo disceptans dicebat. Quod autem non sufficiebat solus ad tantæ superfluitatis purgationem, nisi duplex fieret, sermone præsenti contra manifestum est. Quod autē, si hic factus esset duplo maior: alius vero periisset omnino, non disceptās quis aut calumnians: sed verum dicens, iure incusaret naturam, q̄ operata fuisset animal ināquale, hoc puto esse manifestum. Ante enim q̄ de renibus mentionem faceremus, libro superiore demonstrabatur animal ισόρροπον, hoc est iustissime constitutū & velut ad æquilibrium, in splenis, & ventris, & hepatis, oportuna positione. Nunc autē, si eo bene & iuste habente, in altera parte vnum solum renem magnum verbis efficiamus, animal ἐτερόρροπον hoc est ināquale, & velut in partem alteram repens & declinans, faceremus. At vero non hoc efficit natura. sed pro vno magno rene, in altera parte locando, duos paruos, vtrinq; vnum, ponere iustius putauit. Et q̄ tam magnus est vterq; vt ab ambobus sufficiēter purgetur sanguis, id ipsum quod fit attestatur. Multis enim quotidie incidentes venas, paucissimam videmus aquam supernatare, coagulato sanguine. Quamuis enim omnes, qui φλεβοτομίας egent, malū vtiq; quoddam habeant circa corpus: & læsa sit omnino eis naturalis dispensatio. attamen & ijs, coagulato sanguine, nihil aquosum supernatat, nisi, vt dictum est, omnino paucum. Igitur q̄ bene habente animal, renes perfecte purgant serum sanguinis, ex prædictis, & alijs multis licet ostēdere. Morari autem diutius in hoc sermone, superfluum esse mihi videtur, quum promptē omnes cōcedant id, quod dictum est, & credant sufficiētes ad vtilitatē, cuius gratia facti sunt, constructos esse renes. Quinetiam si sufficienter quidem ambo purgant serum sanguinis, est autem copiosior hæc superfluitas alijs superfluitatibus: nihil ita statuere oportet causam velocis purgationis, veluti subtilitatem eius, quod excernitur. Etenim & hoc rursum manifestum est, tenue scilicet omne promptius q̄ crassum attrahi. Iam

igitur apparet etiam spissitudinis renū causa, aut potius causa. Duæ enim sunt hæ, scilicet ut facile attrahatur huiusmodi humidum, & maxime quando ei ita propinquum fuerit quod attrahit, & ut nutriantur eo renes. Monstratum fuit enim & hoc in monumentis de
 5 virtutibus naturalibus quod per ampla quidem orificia, vnaquæque pars attrahens familiarem & proprium humorē, non solum, ipsum, neque mūdum, neque syncerum potest attrahere: sed quadam permixtione alia non homogenea, adulteratum corruptumque. Si vero in subtilia valde, & ratione ac intellectu visibilia orificia attrahentium or-
 10 ganorum fines terminentur: impermixtum hoc modo, & syncerum exacte attrahent familiarem humorem. Rationabiliter igitur quæ quidem est in hepate cystis, inuisibilibus & strictis exacte finibus implantatorum ab ea ad viscus vasorum, vnum solum attrahit humorem non adulteratum alia qualitate, ad quem scilicet attrahendum
 15 natura ipsam præparauit. Non autem splen, neque renes, familiarem solum adducunt & rapiunt humorem, sed splen quidem cum illo: attrahit etiam aliquid sanguinis, quem, antequam ad splenem perueniat, venæ, quæ sunt in epiplo, ad se ipsas attrahunt. Renum autem uterque multum quidem flauæ cholæræ attrahit, & fere id eius vniuer-
 20 sum, quod utique arterias, quæ iunt in ipsis, & venas habere contingit. Multum autem & sanguinis, quantum scilicet eius est humidius & subtilius. Sed cholicum quidem excrementum, quantumcunque non fuerit crassum valde, cum vrinis egreditur. Sanguis vero in ipsam carnem renum regurgitat exundatque, sicut scilicet fæx quædam, & hinc
 25 iam paulatim, vaporis modo in totam ipsam carnem disseminatur, apponitur, adnascitur, vnitur: & nutrimentum fit renibus. Ne igitur cum vrinis per aliquem pororum qui in renibus sunt, sicut subtile cholicum, ita & sanguis excidat: densum melius fuit operari eorum corpus. Splenis autem e contrario, sicut antea monstrabatur, laxum
 30 sufficienter & rarum. Ad attrahendum enim per longum spacium, crassum humorem, aptius hoc fuit, & timor nullus erat: sequuturū quoque aliquid esse sanguinis. Non enim debebat ipsam melancholicam superfluitatem confestim, antequam eam elaboraret, coqueret, transmutaret, excernere, sicut renes vrinam: sed plurimum retinere, & alterare, & nutrimentum sibi ipsi facere. Bene igitur splen laxus factus est, & renes densi. Vase autem tertio, ad sui ipsorum nutritionem nullo indiguerunt, præter duo magna, quorum alterum est ab arteria, quæ dorso incubat, à concaua vena alterum. Vesica ve-
 35 ro, tam quæ flauam choleram suscipit, quam hæc quæ vrinam, pu-

rum vtrunq; & impermixtum attrahens proprium excrementum, rationabiliter alijs vasis quæ nutrimentum eis præberent, indigerunt. Quia vero copiosior multo serosa superfluitas est, quàm flaua bilis, iustum fuit maius fieri illius susceptaculum. Quia vero maius factum est, & venis & arterijs & nervis merito indiguit maioribus. 5 Et propterea tam magnum licet videre horum quodq; in vtracq; vesica, q̄ magnum eis inesse decebat, maxime secundū proportionem vtilitatis & magnitudinis. At vero non vnde contigit ad alterutram earū duxit neruum, neq; arteriam, neq; venam: sed id quod est melius, in ijs eligere videtur natura. Melius autem erat non per longam 10 distantia duci, neq; incustodita. Vesicæ igitur, quæ vrinam suscipit, nervos ab amplo osse dorsalis, quod ἰερόν, hoc est sacrū nomināt, implantauit. (Proxime enim vesicam hoc os locatū est) venas autē & arterias à propinquis ambarū vasis, quæ primū scilicet fiūt explantationes & ramī magnarū venarū & arteriarū à dorso ad crura. Alteri 15 vero vesicæ, quæ est inserta hepatis, arteriam quidē & neruum ab ijs, quæ in ipsum viscus implantantur, diuidēs, paruum vtrunq; admodum, & vix visibile, sensibilem autē & manifestam venam ex eis quæ sunt in portis, explantans: omnia hæc tria ad vesicæ implātauit corpus: vno loco scilicet eo, quem græci δευχίνα, hoc est, collum nominant. 20 Etenim fortissimū erat hoc collum, vt tuto ascensum subtiliū vasorum susciperet, & iuxta portas locatū est. Eodem modo in vesicæ alterius scilicet magnæ collū, implantauit sex vasa: tria in vtracq; ipsius partem. Ipsi enim vasis latio per minimā distantiam ita potissimū erat futura: & vesicæ melius erat ea suscipere suis ipsius car- 25 nosis particulis. Sed tu quidem fortassis sufficere eis prædictam securitatem putabis. Minus enim præuides, minuscq; es artificiosus q̄ natura. Quāuis enim illa per modicam duxerit distantiam: & tuto implantauerit natura, tertium tamen curauit inuentum ipsis σόκισμα, hoc est cōmentum & cautelam, vt vix afficerētur. subtiles enim quas 30 dam membranas proportionales vasorū paruitati, circū vnūquodq; eorū inuoluit, & cōmuniter per easdem, omnia colligauit. Quæ igitur ad paruam vesicam implantantur, per totam ipsam diuisa, vsq; ad fundum perueniūt. Eorum vero vasorum, quæ ad collum magnæ vesicæ perueniunt, in ipso statim primo ascēsu, bifariam diuisorum: 35 altera quidem portio (quo sane modo & in parua) ad totā vesicam disseminata est: reliquum vero nō fuit permissum inferne secundū collum ferri: paruum quidem in fœminis, vt quod ibi totum fuerat diuidendum, magnū vero in masculis, quod abūdant hi insigniore

quadam particula (quem καυλόν, hoc est virgam virilem vocāt) iacentē secūdum finem colli vesicæ. Sed artē ipsam naturæ circa genitalia membra, procedente sermone seorsum exponemus. Cur autē organa excrementis destinata (de quibus præsens nobis est sermo) alia
 5 quidem per ipsa vasa superfluitatū secretoria nutriuntur: sicut splen & renes, alia vero indiguerunt alijs ipsa nutrituris: sicut & vesica. Et enim q̄ paruitas vniuscuiusque vasorum, & magnitudo, & modus implātationis, & regio vnde processit, & securitas viæ, & simpliciter omnia, quæ secundum ipsa apparent, mirabilem quandam artem
 10 naturæ ostendunt, iam mihi sermone videor determinasse. Rursus igitur quantum deest vnicuiq; eorum, percenseamus. Superest autē primum quidem dicere aliquid de nervis in ipsos renes peruenientibus, deinde autē de poris vreticis. Tertio vltra hæc, exponenda superest ipsa substantia corporis vesicarum: sicut & renum, & splenis, &
 15 aliorū omnium, de quorū tota constructione sermonē iam fecimus. Inest autē renibus portio neruorū, quanta spleni, & hepatis, & vesicæ, quam χολιδόχου, hoc est cholæræ susceptricem vocāt. Omnia enim hæc paruos omnino suscipiūt nervos in suis exterioribus tunicis apparentes, per quos tantum sensus vnicuiq; largitur natura, quātum
 20 expediebat, vt à plantis separarentur, & animalis particulæ fierent. Tres enim fuerunt σκοπῶι, hoc est intentiones ipsi naturæ, in distributione neruorum: vnus quidem gratia sensus, in sensorijs organis: alter vero, motionis, in motorijs: alius autē in omnibus alijs, ad dignotionem tristātium. Sensus igitur gratia, linguæ, oculis, auribus,
 25 maximi dati sunt nerui: & præter hæc, adhuc internis partibus manuum, & ori ventris. Sunt enim quodammodo hæc quoq; sensoria. Per manus enim magis exacta q̄ per aliquā aliam (quanuis quā plurimæ particulæ sentiant) est tactus ipsius dignotio. In ore autē ventris, sensus est penuriæ eorum, quæ debēt nutrire animal, quam
 30 πείνην, id est, famem nominamus. In omnibus enim ijs, tanquā sensorijs particulis, est inuenire maximos nervos. Secūdo autē in musculis ijs, qui sunt organa motus voluntarij. Qui, propterea quod ad mouēdum membra corporis facti sunt, maximos suscipiūt nervos. At quoniā ex necessitate, sensus inest omni neruo: propter hoc virtus
 35 amplior, quàm egebant, ad tangibilem dignotionem, eos subsequuta est. Tertia vero intētio naturæ ipsi, in distributione neruorū fuit, ipse sensus tristantium. Quē sensum si quis spectauerit, & adhibuerit anatomis, & cōsiderauerit vtrum iniuste, an iuste natura nervos non æqualiter distribuit particulis omnibus, sed alijs quidē plus

eorum, alijs autem minus, easdem cum Hippocrate voces, et si om-
 nino nolit, loquetur: quod scilicet erudita, iusta, artificiosa, animalium
 prouida, sollicitaque est natura. Si enim scrutari, & distribuere id vni-
 cuique, quod pro eius dignitate sit, opus est iustitiae, qualiter non erit
 omnium iustissima natura? Quaecumque enim organa sunt ὁμογενῆ, hoc
 est vnius inter se generis, ut sensoria sensorijs, & muscoli musculis:
 ijs quidem moles corporum aspiciens & expēdens natura, & actionum
 dignitatem, & paruitatem, & vehemētiam motuum. Adhuc autē cōti-
 nuationē vtilitatis aut defectū, ac intermissionē, quatenus alterutrum
 peruenit, id quod secundum dignitatē adamussim in vnoquoque mēsu
 rans, huic quidem maiore prae-buit, illi autē minore neruū, vnicuique
 vero ita magnū, quantum dari erat iustissimū. Sed hoc quidē sermo
 procedēs docebit. Organa vero nutrimenti oportet hic pertransire,
 & ostēdere, quae est in ipsis naturae iustitia. Postquam enim neque sen-
 sorium est, horum aliquod, neque motus organum: paruos omnibus
 eis neruos dari operae pretium fuit, secundum solam tertiam vtilita-
 tem, ut scilicet tristantium molestiam dignoscant. Si enim neque hoc
 inesset eis, & passiones, quae in ipsis sunt, haudquaquam sentirent, ni-
 hil utique prohiberet in minimo tempore corrumpi animalia. Nūc
 enim mordicationē aliquā in intestinis sentientes, confestim, quod
 trisat, excernere festinamus. Si vero essent penitus expertia sensus,
 facile, opinor, vlcerarentur, & corroderentur omnia, & putrescerent
 à superfluitatibus, quotidie ad ea confluentibus: quum etiam nunc
 demum, tanto sensu praedita, & ne paucissimo quidē tempore con-
 cedentia acibus & mordacibus excrementis intus manere: tamen
 vlcerētur & radantur & rodantur in ipso solum per ea transitu me-
 rae bilis, vel flauae, vel nigrae. Vnde alicubi ait Hippocrates. Dysen-
 teria si ab atra bile inceperit, lethale. An vero aliqua dysenteria in-
 cipit à nigra bile tantū sensum habentibus intestinis, ut confestim,
 quod cōtristat, expellant: fortassis utique interrogabit nos aliquis. Ad
 quem respondere iustum est. Quod incipit, aperte apparet: causam
 vero si vis eius quod fit, discere: memento mihi circinuationum
 quas, ut non effundatur exeātque cito ab intestinis cibis, factas esse
 monstrauius. In conuersionibus enim & flexionibus intestinorum
 detēta quādoque acris superfluitas: primo quidem radit intestinum,
 deinde autem & corrodit. Ex quo igitur & nūc non sufficit eis sen-
 tiendi facultas & promptitudo ad nil patiendum: sed vlcerātur ple-
 runque, aut acredine superfluitatum corrosa, aut multitudine immo-
 derata velut καταιλυσμός, hoc est diluuiū aliquo violenter cōpulsā,

quid utiq; putamus ea pati potuisse, si vix sensitiva facta essent? Propter hanc igitur causam, vnus in vnamquamque circunvolutionem disseminatur neruus: sicuti & arteria & vena. Ad hepar tamē ita magnum & præcipuum viscus, minimum implāuit neruum: vt quod non mouet, sicut muscoli, neq; sensu insigniore eget, sicut intestina. Ipsa enim superfluitatum transitus molestat. Hepar vero à quatuor organis expurgatur, duobus videlicet renibus: tertio, splene, quarta ei subiacente cysti. Quare quum nulla in eo mansura esset humiditas maligna & acris, exactiore sensu non indigebat. Hæ autem quatuor particule hepar expurgantes, quia non erant à proprijs lādendæ superfluitatibus, non eguerunt ampliori sensu. Neq; enim attrahere possent huiusmodi superfluitates, nisi aliqua sit eis communicatio cum illis secundum qualitatem. Namq; tot annis vnoquoque animalium durante, est reperire in cysti adnata hepatis, contentum quid flauæ cholæræ alias plus, alias minus, sed etiam mortuis eis ablatam ab hepate cystin, simul cum cholera diutissime custodimus, nil per temporis diuturnitatem patiēte ipsius corpore. Ita vniciq; quod cognatum & familiare, intristabile omnino & innoxium est. His igitur organis merito non dedit natura sensum ampliorem, quum non deberent vnquam lædi à contentis in ipsis superfluitatibus. Magnæ vero vesicæ, quæ vrinam suscipit, nociua utiq; fieret per sæpe, nisi celeriter excerneretur, acrior & biliosior vrina. Non enim erat substantia corporis eius cognata & congener cholericæ qualitati, (sicut est illa substantia vesicæ choleram suscipientis) sed vrinis solis, quarum gratia à natura facta est. Et propter hoc, quum bene se habent omnia, quæ sunt in animali: neq; aliud quid peccat in quauis particula, serosarum superfluitatum substantia nec acris, nec dolorosa fit vesicæ. Errore vero aliquo in concoctorijs organis tanto præcedente, vt nondum benignus generetur sanguis: tum aliæ superfluitates, tum vrina fit acris adeo & mordax, vt radat & rodat vesicam. Non igitur expectat tunc animal eum, qui secundum naturam est, terminum meiendi, sed mox excernere eam, etiam antequam impleatur vesica, festinat. Hæc itaque natura præuidens, plurimum & maiorum neruorum fecit eam participem, ad sensum certiorum & exactiorem. Rationabiliter autem & crassitiem tegentium extrorsum prædicta omnia tunicarum (quas à peritonæo generationem habere dicebamus) non dignitatibus organorum, neq; magnitudinibus: sed vtilitatibus proportionalem natura præbuit. Non enim q̃ magis præcipuum ijs omnibus erat hepar, neq; quia magnū, propterea erat

danda ei fortior tunica, quàm vesicæ, sed vesicæ potius. Quippe quæ
 persæpe qualibet die & nocte, debebat repleri, & distendi, & rursus
 euacuari, & cōtrahi, melius fuit tegmen dari robustius. Quòd enim
 debet peruenire in paucò tempore, ad vltimā distentionem & concien-
 dentiam, forte & validum debuit esse, & sufficiens ad tolerādum vi-
 cissim vtrascq; illas dispositiones, contrarias sibi inuicem existentes.
 Hæc igitur iuste à natura distributa sunt: & multo iustius adhuc, spe-
 cies ipsius substantiæ, singularum tunicarum. Quæ enim extrinse-
 cus prædictis omnibus organis sunt circumpositæ, similes araneis
 sunt: quædam quidem ipsa subtilitate: omnes autem secūdam spe-
 ciem & formam. Nulla igitur earū in villos resoluitur (sicut internæ
 ipsorum organorū propriæ, per quas agunt) sed sunt simplices om-
 nifariam, & similes omnino, & penitus membranosæ. Internæ vero
 quæ corpora ipsa particularum cōstituunt, in ventre quidem & sto-
 macho: (sicut & ante dictum est) duæ περιφερειῶν ἴνας, id est circulares
 villos, obtinent externos, rectos autem internos habuerunt. Tunica
 vero intestinorum εγκροστίαις, id est transuersos vtroscq; ad circulum
 exacte ductos. Quæ vero vesicarum sunt tunica, rectos & rotundos
 & λοξὰς, id est obliquos habent villos. Vna enim vtriusq; vesicæ tu-
 nica quum sit, ad omnimodam speciem motus idoneam acquisiuit
 constructionem. Eum enim motum qui per rectos efficitur villos,
 vt attrahat aliquid: eum qui per trāsuerfos, vt excernat, eum deniq;
 qui per obliquos, vt retineat ea quæ intus sunt cōstricta & circun-
 tracta vndique, rationabile fuit ipsam habere. Solis enim transuersis
 tensis, latitudo contrahitur: solis autem rectis longitudo fit breuior:
 omnibus autem simul & rectis & transuersis & obliquis in seipsos
 coactis, tota contrahitur particula, sicut & dum longiores hi omnes
 fiunt, tota extenditur. Igitur vesicis quidem vtriusque, vnā debenti-
 bus habere tunicam, propter causam paulo postea dicendam, omnē
 speciem villorū in seipsis habere melius erat: vt omnis species mo-
 tus sequatur. Intestina vero, (quando neq; attrahere, neq; retinere ijs
 erat opus, sed solum vt circumtracta pellerent vltius) & simplici in-
 digebant motu, & simplici villorum natura. Aliter tamen in ventre
 res habet. Etenim attrahere eum oportebat, nobis transglutientibus
 & retinere coquentibus, & post cōctionem, excernere. statione igitur
 optima omnem villorum speciem fortitus est. Sed propter quid ex-
 ternæ ipsius tunica transuersi solum sunt: internæ vero recti quidem
 plurimi, sed pauci omnino obliqui? Et propter quid duæ tunicae fa-
 ctæ sunt, quum posset natura etiam per vnā tunicam tres actiones

organis præbere: sicut in vesicis ostendit & vteris? Melius utiq; erit, ut, quum hoc præterea huic sermoni adiecerimus, eum finiamus. Dicitum est ante in intestinis, quod ut vix paterentur, duplex facta est eis tunica: & q̄ saepe altera quidem putruit omnino in aliquibus dysenterijs malignis: altera vero sola durauit animali. Nunc autem adhuc magis credibilem puto fore sermonē, vbi demonstrauerimus intestinis quidem maxime contrariam naturam esse [confluentem] vtrinq; bilem: vesicæ autem ei, quæ in hepate est, omnino familiarē & innoxiam esse flauā. Alteri vero, quæ urinā suscipit, raro aliquādo fit molesta, tūc scilicet quādo multa & maligna est acervata. Ut plurimum autem ei moderate & citra molestiam propinquat & affluit. Adjicietur autē sermoni etiam hoc: quoniam trāsmutari oportebat cibum in ventre & intestinis ad familiarem animali qualitatem cōuersum: rationabile fuit sufficiēter eis crassam fieri tunicam. Magis enim hæc alterat, calefacit, transmutat, quā subtilis, & frigida. Ita igitur hi, & quibus gracilia natura sunt, quæ ad totum ventrem pertinent, deterius concoquunt, quā bene carnosī. In organis vero superfluitatum, nihil debebat cōcoqui, & propterea rationabiliter gracilia facta sunt. Neq; igitur duas tunicas erat possibile facere in subtilibus corporibus. In vētre autē duæ tunicae sunt factæ, triū utilitatū gratia, scilicet diuersitatis actionum, & dyspatææ & crassitie. Ita autem & ipsius substantiæ species diuersa est, in vesicis & coctorijs organis. Illæ enim mēbranosæ & duræ, & propemodum exāgues sunt & frigida. Hæc vero carniformia, & calida facta sunt. Illas enim ut plurimum, & distēderētur, & cōtraherētur: idq; vix patiēdo, & innoxie oportuit præparare. Hæc vero ad cōctionē ciborū, ampliori caliditate indigebāt. Quare illis quidē durities ad vix patiendū data est, subtilitatis auxiliatrix. Coctorijs vero organis crassities sanatio & remedium mollitiei facta est. Ita igitur & circa hæc iusta est omnino natura]. Quod autem & vteras secūdum substantiā corporis, similes magnæ vesicæ, quæ urinam suscipit: poros vero cholera receptores, parua ipsi, quæ in hepate est, operata natura, eandem iustitiam ostēdit: omnibus hoc quoq; manifestum est. Non enim ex alia quidem substantia oportebat esse receptacula superfluitatum, ex alia vero vectores earum poros: sed ex eadem & similiter tolerante superfluitatem. Modus tamen implantationis, vterum quidem in vesicam: pori vero cholerae receptoris in intestinum, omnia transcendit miracula. Obliqui siquidem in ipsa implantati, & vsq; ad internam capacitatem, obliqui & prælongi veniētes, velut membranam quan

dam organorum intus abscindunt, quæ membrana ab interna excrementorum latione evertitur, & aperitur. In reliquo vero tempore toto, accidit poro & contrahitur, & ita certum fit operculum poro, vt non solum humoribus impossibilis sit regurgitatio & relatio, sed etiam spiritui. Manifestatur autem hoc in vesicis maximè, quæ inflantur & implentur aere: deinde per collum ad vnguem ligantur. Apparet enim aer totus intra eas inclusus & retentus, etsi valde aliquis fortiter extrinsecus premat vesicam. Sicut enim ab impetu influentium, euerfatur: ita ab ijs, quæ ab interna parte ei accidunt, constringitur & ipsi poro apprimitur. Tibi hoc & prouidentia simul, quæ est ad animalia, & eximia cuiusdā sapiētiae creatoris fiat iudicium. Ita quidem mirabiliter omnia ornata sunt nutrimenti organa. Nam & superfluitatum receptacula, consuetudo est medicis, simul cum alijs organis nutrimenti cōnumerare: & propterea vesicas vtrasq; & crassa intestina, organa nutrimenti nominant. De musculis autem, quicunq; superfluitatum gratia facti sunt, iustum vtique erit dicere consequēter. Sunt enim & ij alicubi nutrimenti organa. Prima enim & principalissima nutrimenti organa sunt, quæ concoquunt, & quæ propellunt, transmittuntq; alimentum vtile. Secunda vero, quæ purgant, & transmittunt, & quæ suscipiunt superfluitatem. Tertia vero erunt vtiq; cibi organa, quæ effluxionibus superfluitatum adhibentur. Duplex autem est & horum differentia. Hæc enim intempestiue effluere prohibent: alia autem in tempore permittunt intempestiue quidem effluere, qui *ἐξαρπ*, hoc est sedem animumq; constituunt musculi, non concedūt. In tempore vero permittunt hi omnes, qui sunt in epigastrio. Eorum igitur qui sunt in sede: vnus quidem inconiugatus est, transuersus sedi appositus, vt claudat exacte & fortiter rectum intestinum. Superiacet autem ei musculo, secundum externum finem, transuersum corpus, medium musculi & cutis secundum substantiam, ceu ex ambobus concretum, qualis est etiam finis labiorum. Vtilitas autē etiam huius est similis musculo, præterquā quod robore & fortitudine actionis à musculo vincitur. Duo autem reliqui musculi obliqui, sedem fursum reuellūt, ex vtraq; sedis parte superius & altius rotūdo musculo, habentes positionem. Vtilitas autem horum est, vt quando plurimū euerfi contigit sedem in fortibus conatibus, alacriter iterum reuellant eam fursum. Et quando demum resoluūtur, vel imbecilles fiunt ij musculi, difficulter & vix superuelli anum ac sedem aut omnino euerfum manere contingit, adeo vt manibus egeat auxiliatricib⁹. Qui itaq; in sede sunt muscu-

li, & tot, & tales facti sunt, propter dictas vtilitates. Eorum autem
 octo, qui sunt in epigastrio, recti quidem secundum longitudinem
 animalis: duo nati sunt, à pectore vsq; ad ossa pubis extensi, secun-
 dum ipsum maxime mediū totius ventris. Transuersi vero alij duo
 5 secundum latitudinem, rectum cum prædictis operati angulum: to-
 tum in circuitu tegunt peritonæū. Alij vero quatuor obliqui. Quo-
 rum duo quidem villos ab hypochondrijs versus ilium ossa extēfos
 fortiti sunt. Reliqui autem duo, hos in figura x Græcæ literæ diui-
 dunt, & à costis versus partes hypogastrij, hoc est imi ventris exten-
 10 duntur. Opus igitur omnium musculorum est commune, vt quan-
 do tendūt villos, in seipsos consideant. Sequitur autem ad hoc, in fe-
 de quidem claudi perfectissime inferius os crassi intestini: in epiga-
 strio autem, intro protrahi pressa vniuersa, quæ subiacent. Sed quia
 claudūt ea quæ in ano sunt, necessario sequitur, vt nulla superflui-
 15 tas, intestinorum opere impulsā, intempestiue excidat. Quando ve-
 ro ea premuntur, quæ sunt in ventre, necessario fit, vt (laxatis videli-
 cet his musculis, qui sunt in ano) excernatur id quod in magnis in-
 testinis continetur. Artem vero naturæ in vtroq; musculorum gene-
 re, etiam hic admirari oportet. Vbi enim porum in fine crassi inte-
 20 stini consistentem claudi oportebat, ibi villos musculi trāsuerfos ef-
 fecit. Quales ad claudēda vasorum orificia idonei, dicebātur ante in
 ventre, intestinis, vteris, vesicis, inesse. Vbi nanq; subiecta à superia-
 centibus musculis fortiter compelli oportet, tanquam manibus qui-
 busdam pressa: ibi rectos musculos trāsuerfis, obliquos vero sibiip-
 25 sīs inuicem supertēdit secundum rectum angulum: qualiter nos quoq;
 ipsi manus sibi inuicem superponimus transuersim, quoties fortiter
 expellere aliquid & comprimere voluerimus. Ita autem & numerus
 vniuscuiusq; musculi prouide à natura inuentus est, eorum quidem
 qui in ano sunt, vti iam monstratum est, eorum autē qui in epiga-
 30 strio, vti nūc dicemus. Si enim secūdum villorum positionē, orga-
 norum actiones fiunt, quatuor vero sunt vniuersim omnium villo-
 rum positiones, recta, transuersa, & obliqua duplex, manifestum est
 primo numero, ex quatuor constante, omnem villorum positionem
 comprehendi. Quum igitur διδυμω, hoc est geminū, dextris scilicet
 35 & sinistris corpus sit, & æquale exacte, ex vtraq; quidem parte qua-
 tuor, vniuersi autem octo facti sunt, æquales magnitudine, æquales
 multitudine, similes villorum positione: adeo, vt nihil, neq; abūdet,
 neque deficiat alterum ab altero. Recti enim & secundum longitu-
 dinem extensi, in vtraque parte cartilaginis εὐφοειδούς, hoc est ensi-
 k. iij.

formis, supernam explantationem habentes, ad pubis ossa, se mutuo
 tangentes deferuntur, & rectos villos desuper inferne similiter alla-
 tos obtinent. Aequales quoque sibi inuicem sunt, non longitudine so-
 la, sed etiam latitudine, & profunditate. Qui vero ad hos transuersi
 subsunt, comprehendunt: hic quidem dextram partem totius perito-
 nai, hic autem sinistram, euales etiam ipsi per omnia existunt. Submi-
 feruntque praedictis quidem duobus musculis suam ipsorum nervosam
 partem, alijs vero scilicet obliquis carnosam. Illi autem obliqui rur-
 sus hos superuecti, extenduntur quoque suis nervosis tenuitatibus (quas
 ἀπὸ νεύρων vocant) versus rectos & medios musculos, nusquam per-
 mutati nec differentes aliquo dextri a sinistris, sed aequales & simi-
 les omnino villos habent: hi quidem ab ilibus ad hypochondrium,
 uterque secundum seipsum sursum relatos, illi autem a costis antor-
 sum delatos. Quare quum quatuor sint omnes positiones villorum,
 musculi quoque totidem utrinque rationabiliter facti sunt. Neque potest
 ratio excogitare alium eis musculum apponi. Aut enim rectus, aut
 transuersus, aut obliquus iacebit: quare superflue iacebit. Ac etiam
 neque auferri, absque magno incommodo. Si enim aliquem transuer-
 sorum abstuleris, rectorum musculorum tensio non habens oppo-
 sitam, inaequalem & iniustam efficiet partium subiectarum pressionem,
 ⊕ ita ut ad nothas costas & ilia expellatur omnia. Si vero rectorum
 aliquem perire excogitaueris, transuersis manentibus, omnia quae
 sunt in ilibus, & quae secundum nothas costas, inde ad media ventris
 pellentur. Pari ratione obliquorum quoscunque sustuleris, ad deperdi-
 torum regionem, illi qui manent, expriment subiecta. Oportet au-
 tem non ita fieri, sed vndique aequabiliter ea exprimi. Ex hoc manife-
 stum est non fuisse melius pauciores multitudine, quam octo fie-
 ri, monstratum autem est quod nec plures: quare neque excedit, neque defi-
 cit ab utilitate, sed omnino iustus, est numerus: & horum ipsorum octo
 epigastrij musculorum, & cum ijs adhuc, eorum qui sunt in ano. Mihi
 quidem sufficiunt etiam haec artem naturae ostendere: tibi autem si
 non sufficiunt, fortassis utique per haec suadebo. Quae aequalitas actio-
 nis musculorum superiacentium omnibus partibus ventris, demon-
 strata est iusta & velut librata ob id esse, quod eas vndique similiter co-
 primit, eadem & cogit, & violenter compellit ea, quae continentur, ad
 cedentia secedere loca. Quumque sint duo pori & meatus, supra qui-
 dem, is qui per stomachum: in inferioribus vero partibus is qui per re-
 ctum intestinum, (cuius fini adiacere & incumbere anum diceba-
 mus) melius utique fuit per meatum inferiorem totam superfluitatem

euacuari. Hoc autem nondum octo musculorum constructio suffi-
 ciens erat præbere: quippe quæ non magis ad anum, quàm ad stoma-
 chum exprimere possit. Illa enim ex omni parte iusta & velut libra-
 ta æqualitas pressionis, ad utrosq; meatus similiter debebat propel-
 5 lere omnia, in organis pressis contenta, si nullum intrinsecus ma-
 chinata fuisset natura sophisma solersque commentum: quod con-
 cederet quidem allationem ad infernas partes, prohiberet autem ad
 supernas. Quòd autem est hoc sophisma, & per quod organum fit,
 auditore attento & animum adhibente indiget. Musculus est qui-
 10 dam magnus & rotundus, quem nominant quidem rationabiliter
 δὲ φραγμα, δὲ φραγμα enim, id est distinguit à vasis nutrimenti, orga-
 na spiritus. Illis enim superiacet omnibus, his autē supponitur. Vti-
 litas autem eius alia maior, quatenus scilicet respirationis est orga-
 num, & natura prior est utilitate distinctionis. Secunda autem quæ
 15 nunc dicitur. A finibus pectoris inferioribus principium explanta-
 tionis supernæ habens diaphragma: qua scilicet capita rectorum mu-
 sculorum epigastrij extolluntur: deinde hinc ad notharum costarum
 fines utrinque descendens, retro simul & inferne obliquum fit suffi-
 20 cienter. Hoc est id sophisma, quo, sufficienter prementibus ex om-
 ni parte similiter musculis, non ad stomachum, sed ad anum expel-
 luntur vniuersa. Intellige enim mihi duas manus appositae quidem
 sibi inuicē & adiectas per carpos: distantes autē semper magis & ma-
 gis usq; ad terminos digitorū. Sit autem supra subiacetē ipsarum,
 spōgia vel farina aliqua, vel aliquid tale aliud superpositū, quale pos-
 25 sit à manu superiacetē applicata & coniūcta, exprimi facile. Et mani-
 bus proportionabiliter habere, ei scilicet quæ subiacet, diaphragma: ei
 vero quæ superiacet vniuersos epigastrij musculos, intellige: & ὅτι in-
 30 dici quidem & medio digito rectos: eis vero digitis, qui sunt utrinq;
 alios musculos. Deinde sicut illi comprehendentes [exprimūt farinā]
 ita & musculos intellige premere ventrem. Quid igitur hinc decet
 contingere? nōne inferius pelli ea, quæ intus sunt, velut à duabus
 pressa manibus: tangentibus quidem se inuicem in carpo, distātibus
 35 autem plurimum inferne? Si igitur in manibus coeuntibus & pre-
 mentibus, quæ sunt in medio ad distantes earum partes omnia ex-
 primuntur: manifestum est qd & hic omnia pellentur inferne. Hac
 parte enim plurimū distant muscoli epigastrij à phrenibus (est enim
 & hoc nomē diaphragmatis). Superna vero parte ascēdunt diaphra-
 gma, & cōtingunt in partibus quidem quæ secūdum pectus, longi:
 ex utraq; vero parte horū, reliqui omnes. Num igitur hæc sola mi-
 k. iij.

ὅφηλφ.

rabiliter à natura, præparata sunt ad superfluitatum excretionē, ne-
 glectum autē fuit vel omiffum aliquid quāuis exiguū? Sed propter
 hoc valde illā mirari est iustum: quoniam præterquā q̄ tam magna
 eximie perficit, non negligit correctionem nocumentorum necessā-
 rio sequētium. Sicut enim non sufficit ei, octo musculos epigastrij,
 exacte omnia subiecta premere & cogere intro potētes, operari solū,
 sed etiam phrenas eis subtēdit obliquas, vt nihil redeat vnquam ad
 stomachum: ita & ipsis phrenibus auxiliatores cōstruxit musculos,
 qui sunt per vocata *μεσωλεύρια*, hoc est, spātia inter costas media.
 Vnus enim musculus quum sit diaphragma, ab octo musculis epi-
 gastrij magnis & multis existētibus, debebat vtique aliquando moue-
 ri & admodum facile, & ad thoracis spācium verti: & ita pressio-
 nis exoluere robur. Vt igitur hoc nō fiat, eos qui sunt inter costas thora-
 cis, omnes musculos, possibiles tendi, & trahere thoracē intro, præ-
 parauit, vt tota superna concauitate, ex omni parte constricta, carēs
 diaphragma susceptura ipsum regione, firmum custodiatur. At vero
 rursus, si omnes intendat animal musculos, tam thoracis q̄ epiga-
 strij, apertum vero custodierit *λάρυγγα*, manifestum q̄ sic fient effla-
 tiones, & ita rursus peribit opus egestionis. Vt igitur sine spiratione
 tunc se habeat animal, musculos non paucos laryngi circumposuit:
 quorū hi quidem claudere ipsum, illi vero aperire nati sunt. Sed hos
 quidem in expositione ipsarum colli particularum dicemus, quales
 sunt, & qualiter vtrunq; eorū quæ diximus operātur. Similiter autē
 & de intercostalibus musculis, in thoracis expositione dicetur. Ad
 præsentia enim hoc, etiam solum sufficit scire, quod scilicet nusquā
 aliquid à natura vllō modo neglectum est. Quippe quæ præsciuit &
 prauidit ea omnia, quæ secundum necessitatē sequuntur ad ea, quæ
 alicuius gratia fiunt: & prius omnium correctiones & remedia præ-
 parauit. Quinetiam & huius præparationis copia, mirabilis sapiētia
 est indicatio & exemplum. Sicut enim phrenas alterius alicuius gra-
 tia factas, ex obliqua positione ad superfluitatum excretionē viles
 fecit: eadem ratione, aliarum gratia magnarū actionum larynga &
 thoracis musculos operata est: eis tamen etiā in id abusa est. Etenim
 rursus ipsos quoq; epigastrij musculos, simul quidem vt munimē-
 tum aliquod & operimentum subiectarū partium: simul autē excre-
 tionis organa cōstruxit, tamen abutitur, & ijs ad magnæ efflationis,
 & vocis generationē. Tuma utem & ad embryorū partionem, & so-
 litam vocari à Praxagora, cōprehensionem spiritus. Sed hæc quidem
 qualiter fiunt, suo tempore & loco singula dicētur. Superfluitatum

vero excretio (in praesenti enim de ea proposuimus dicere) quæ qui-
 dem cibi est, qualiter fit, iam dictum est: quæ vero potus, quæ nomi-
 nant urinam, consequenter utiq; erit dicendum. Demonstratum est
 in alijs, q; non omnino eadem ratione habet qui in ano transuersus
 5 est musculus, & qui est in collo vesicæ. Ille enim solum gratia clau-
 dendi porum factus est: hic autem primo quidem, vt circumtractus
 propellat, quicquid in poro cõtinetur: secundo autẽ claudendi gratia.
 Nunc autem quod melius fuit ipsum ita habere constructionẽ, nar-
 rabo. Vesicæ ipsi, præterquam q; strictum habet porũ, adhuc & om-
 10 nis species villorũ inest: sicut & vëtri & matricibus. Quemadmodũ
 igitur illorũ clauduntur ora, quãdo circumtrahuntur ijs quæ insunt:
 ita & vesicæ. Non tamen in intestinis ita habet: vt pote quibus villi
 trãsuersi facti sunt, & meatus abunde amplius. Rationabiliter igitur
 illa indiguerunt musculo qui clauderet ea: vesica vero in id quidem
 15 non valde magno indiget auxilio: quum claudi possit etiã sine mu-
 sculo. Vt autem quicquid utiq; ex ea exprimẽte, in vreticum incidit
 porum sufficiẽter obliquum, hoc non remaneat ibi amplius: muscu-
 lum hunc, qui ex trãsuersis villis cõstat, extrorsum ei poro apposuit,
 mox autẽ ita debebat utiq; & clausioni oris vesicæ, fieri auxiliator.
 20 Videntur hic quoq; omnia mirabiliter à natura esse præparata. Hu-
 ius enim, scilicet vt nihil à vesica ad renes regurgitet, vreticũ obli-
 qua in eam cataphysis & insertatio est causa. Huius autẽ, scilicet vt
 non frequẽter excernẽdum sit, multiformis villorũ vesicæ varietas,
 & maxime obliquorum est causa. Postquam enim omnes tetẽderit,
 25 circumtrahitur ijs quæ insunt, quousq; sufficienter impleta doluerit:
 auxiliante in id & simul sustentante prædicto musculo. Quum au-
 tem ad excernẽdum fecerit impetum: alios quidem villos remittit,
 solos autem intendit transuersos. In id autem & musculi cooperan-
 tur ipsi vesicæ non parum. Is quidem qui est circa vreticum porum
 30 laxans & remittens suum ipsius principium, quo copulatur vesicæ.
 Tensi autem fortiter musculi omnes epigastrij, vt intro protrudant
 & premant vesicam: circumtractus vero qui est circum collum, &
 premens & propellens foras urinam quæ ad porum aduenit. Neq;
 enim ita cito, sicut nunc: neque penitus utiq; pertransfret vreticum
 35 porum, tota vrina, pulsã à pressione tum vesicæ, tum musculorum
 epigastrij superiacentium, nisi & musculus hunc extrinsecus toti
 poro, (qui obliquus sufficienter factus est) circumposuisset natura.
 Adde q; ipsa post miẽtum, expressio reliquæ vrinæ per guttas, potis-
 simum quãdo fuerit vrina mordax, nullius organorum superiorum

est actio, sed solius istius musculi. Quare primam eius vtilitatem hanc esse suspicandum est: vt nihil vrinae relinquatur in vretico poro, secundam autem vt auxilietur clauso ori vesicae: & tertiam, vt ad velocitatem excretionis conferat. Sicut enim alia multa sequuntur ex necessitate ad ea quae gratia alicuius facta sunt, ita & colli vesicae & totius pori obliquitas. Implantatum est enim collum vesicae sub ossibus pubis: subiacent autem ei inferne, & pars recti intestini, & sacrum nominatum os. (In foeminis vero etiam collum vteri) & in hac regione tota, secundum longitudinem animalis deorsum fertur, quousque extra ossa emergat. Inde autem secundum peritonaeum sursum fertur usque ad ipsam virgae virilis (quam κευλὸν vocant) ecephysin ac exortum. Postea hinc rursus inferne per ipsam virgam. Manifestum est quod sufficienter obliquus sit. S. latinae litterae similis maxime. Hanc igitur tantam circunuolutionem pori, cito pertransire vrina omnino non potest, à sola superna pressione pulsa, nisi si aliquod ei etiam hic auxilium praeparetur. Mulieribus vero vnam habet flexionem porus iste, quam in collo vesicae acquisiuit, viris autem, nempe & pudendum extrorsum super collo vesicae natum habentibus, velut auctarium accessit altera. Et manifestum est quod necessario cōtingit, vt viri quidem plurimum: foeminae vero minus obliquum haberent vrenti: cum po-
 ¶. Vt igitur nihil retineatur in ipso, musculus iste transuersos habens villos extrinsecus ei circumpositus est vrinam perducens à vesica usque ad pudendum.

CLAVDII GALENI PER
GAMENI DE VSV PARTIVM COR
PORIS HVMANI, LIBER SEXTVS.



Organorum ad œconomiam & dispensationē
nutrimenti à natura præparatorum exponen-
tes cōstructionem duobus libris superioribus,
venam cauam vsq; ad diaphragma sermone
perduximus. Quod vero eius est post hoc se-
quutum, scribere simul cum expositione par-
ticularū, quæ sunt in thorace, melius esse æsti-
mantes, ad hunc sermonem differebamus. Quinetiam & de ventris
stomacho, quem *διοφάγον* nomināt: alia quidem pertransiuit prior
fermo. Qualis autem est eius via per thoracem: & q; neq; ibi aliquid
omissum fuit à natura, tantum abest, vt aliquid superflue, vel dimi-
nute, vel otiose operata sit circa eam: sed neque locum excogitandī
meliozem aliam cōstructionē reliquit. ad hanc enarrationē: visum
fuit nobis etiam hæc esse obseruanda. Neq; enim aperta eorū expo-
sitio debebat esse ignorātibus vniuersas thoracis particulas. Propter
ea igitur neq; nunc in principio de eis est dicendum: sed cōstructio-
nis illius tantum est exponendum prius, quantum ignoratum qui-
dem obscuriorē: ad notitiam vero ductum & cognitum, promptio-
rem efficiet & faciliorem doctrinam. Quod igitur à costis vtrinque
determinatur, ac circumscribitur: ante quidem ad pectus & phrenas
peruenientibus: retro autem ad dorsum flexis: totum hoc spatium
cōsueuerunt medici nominare thoracē. Et tibi magnitudinē internæ
cauitatis eius, ambitus foris apparens manifeste ostendit. Paulomi-
nus enim æqualis magnitudini thoracis extra apparenti, est capaci-
tas interna: paruam aliquā distantiam abscindente & occupante cor
pore ipso costarum eius, subtili omnifariam existente. Hac autē ca-
uitate, piscibus quidem cor solum continetur: & propter hoc mutū
est omne genus eorum, vno organorum ad vocis generationem ne-
cessariorum scilicet pulmone destitutum. Quæcunque vero aerem
inspirant animalia, & rursus tantundem per os expirant, omnibus
ijs impleuit pulmo thoracis spatiū, vocis simul & respirandi organū
effectus. Principium autē motionis, ei à thorace est, sicut in ratioci-
nijs de respiratione monstratum est. Ac etiam quātum ad vocis ge-

nerationem confert, etiā hoc in ijs quæ sunt de voce, dicitur. Nunc autem non actiones ostendere, sed constructionem organorum exponere, mihi propositum est. Non igitur etiam putes oportere nos, cuius gratia respiramus, nunc demonstrare: sed hoc rei caput in alijs demonstratum, suppositionem in hoc sermone faciens, vtilitatē earum partium, quæ ad cor, & pulmonem, & totum thoracē spectant, percenseo. Cum eis autem, vt dictum est, & positionē exponam ventris, & stomachi, & cōcauæ venæ, hinc alicunde incipiēs. Vtilitas respirationis, animalibus mōstrata est propter cor fieri, quod & ipsum indiget quidem substantia aeris, & plurimum caliditas eius feruens refrigerari desiderat. Refrigerat autem id, inspiratio quidem, supple-
 ditata ei qualitate frigida: expiratio autē, feruentis in eo, & quasi cō-
 busti & fuliginosi excrementi effusione ac expulsione. Propter hoc igitur & duplicē habet motum ex contrarijs partibus consistentē. Attrahit enim diastole hoc est distinctione & dilatatione: euacuatur
 vero systole & constrictione. Considera itaq; primum in hoc proui-
 dētiam naturæ. Posteaquam enim commodius erat nobis adesse vo-
 cem, eius autem generatio aerem necessario postulabat, quantum-
 cunq; alioqui otiosum & inutile erat expirandum, id vniuersum vo-
 cis materiam effecit. Quæ autem eius organa, & quis eis modus est
 motionis, in cōmentarijs de voce absolute diximus. Hoc autem lo-
 co quantum ad præsentia necessarium est, procedente sermone dice-
 tur. Primum autem hic laudanda ob id merito ars naturæ est, quod
 non statim nullōq; interuentu aerem externū per pharynga a cor-
 de attrahi instituit, sed pulmonem amborum medium collocavit,
 ceu quoddam spiritus promptuarium, quod vtriq; actioni simul fa-
 mulari & sufficere posset. Si enim ex pharynge, cor diastole sua ae-
 rem attraheret, ac rursus per pharynga systole sua emitteret, rhy-
 thmus & consonantia respirationis cū pulsu cordis necessario fieret.
 Et in his multa magna, non ad bene viuēdum solum: sed etiam ad
 ipsam vitam pertinentia, animali erant incommodatura. Hoc enim
 scilicet nō posse multū diūq; loqui, si hæc ita se haberēt, non parū
 est bene viuendi impedimentum. Ita autem & hoc scilicet non pos-
 se mergi in aquam, timore suffocationis. Hoc vero scilicet non pos-
 se aliquando ire sine inspiratione, per fumum, vel puluerem, vel per
 aliquam prauam & venenosam aeris qualitatem, putrefactionibus ali-
 quibus animalium, aut alijs occasionibus inquinata, vitam ipsam inde
 læderet quamcelerrime, & animal prorsus corrumpere. Quoniam
 vero non ex pharynge, nec foris statim, sed ex pulmone attractionē

spiritus, & rursus ad pulmonem spiritus emissionem cor facit, nobis
 licet persæpe quidem vti voce & quidem diutissime: persæpe autem
 nihil omnino inspirare, corde nihil impedito, nec offenso. Si vero
 per pharynga mox foris cor attraheret, & rursus foras effunderet spi-
 5 ritum, duorum sanè alterum necessario pateremur. Nam vel aerem
 prauum intempestiue inspiraremus, vel nihil omnino inspirantes,
 suffocaremur confestim. Propter hæc igitur, natura non ipsum cor
 solum, respirandi fecit organum: sed extrorsum apposuit ei pulmonē
 & thoracem, spiritum illi simul præparaturos, & vocem animali ef-
 10 fecturos. Iam autem hoc velut auctarium est, quòd illum quidem
 veluti saltatorium molle cordi futurum, (vti Plato dicebat) hunc au-
 tem velut firmum quoddam septum securitatis gratia, non cordi so-
 lum, sed etiam pulmoni constituit. Medium autē in toto spacio tho-
 racis cor posuit, regionem hæc maxime idoneam ad tutelam simul,
 15 & ad eam, quæ ex toto est pulmone, æqualem & iustam vndique re-
 frigerationem inueniens. Aestimant autem quidam, non medium
 exquisitè, sed in sinistris magis quodam modo locatum esse cor: de-
 cepti per eum, qui percipitur ad sinistram mamillam, pulsus sini-
 stri ventriculi inibi existentis: qui est omniū arteriarum principium.
 20 Sed in dextris eius partibus est alter vētriculus ad concavam venam
 conuersus & hepar, propter quem non vtiq; in sinistris adhuc om-
 nino cor locatum esse dicitur, sed medium perfecte existit: non so-
 lum huius dimensionis, quæ est secundum latitudinem, sed etiam
 aliarum duarum, quæ ad profunditatem & longitudinem thoracis
 25 perueniunt. Quantum enim spondyli distant a corde postica, tan-
 tum antica parte pectus: & etiam quantum clauis sursum, tantum
 ab eodē deorsum diaphragma seiungitur. Et propterea quòd in me-
 dio secundum omnes thoracis dimensiones iacet: iustam ex omni-
 bus partibus pulmonis facit attractionem. Tutissime autem id loca-
 30 tum est, abductum lōgissime ab omnibus his, quæ ipsi per thoracem
 extrinsecus incidere possent. Medius autem thorax membranis ro-
 bustis secundum longitudinem eius latis desuper inferne, prohibe-
 tur & distinguitur. Implantantur autem tuto, parte postica quidem
 ad spōdylos dorsi, antica vero ad medium os pectoris, cuius finis est,
 35 inferne quidem *επισφραγίς*, hoc est ensiformis nominata cartilago,
 quæ est ad os ventris: superne vero clauium syntaxis mutuāq; con-
 nexio. Vtilitas autem membranarū, prima quidem & maxima est
 vt duos ventres thoracis efficiant: vt si quando vulnere magno in al-
 teram eius partē recepto (sicut in libris de motu thoracis & pulmo-

nis dicebamus) perierit respirationis opus, quod per illam partem
 fiebat: reliquus venter seruatus, saltem dimidiam actionē custodiat.
 Propter hoc autem, semiuocale quidem, & semispirans, in magnis
 vulneribus in alteram partem thoracis intro penetrantibus, mox fit
 animal: mutum autem & nihil omnino spirans, si ambo vētres per-
 forentur. Hanc igitur ita magnam vtilitatem quum membranæ di-
 stinguentes thoracem præbeant animali, & propter hoc potissimum
 factæ sint: natura tamen ingeniosa ad abutendum etiam ad aliud eo,
 quod propter aliud aliquod factum est, ex ipsis etiam commodita-
 tem, quæ est vt operimentorū simul & colligationū omnibus inter-
 nis organis thoracis, machinata est. Etenim arterias, quæ ibi sunt,
 & venas, & neruos, & cœsophagum: iam autem & ipsum pulmonem
 totum, colligant toti thoraci & tegunt, hæ membranæ circunten-
 sæ. Sed vtilitatem quidem, quæ est à colligatione, omnibus prædi-
 ctis æquabilem præbent. Firmitudo enim sedis, similiter omnibus
 organis est commoda. Eam vero quæ est vt tunicarum & amiculo-
 rum, dissimilem & multum permutatam differentemque sugge-
 runt hæ membranæ. Quædam enim eorum, omnino non indi-
 gent operimentis, quæcunque scilicet natura crassa, & fortia sunt,
 vt arteriæ, venter & stomachus. Quædam autem indigent quidem:
 sed moderate, vti pulmo. Venæ tamen, per totum thoracē maxima
 potiūtur cōmoditate ex membranarū explantatione & circumplā-
 tatione, & maxime earum concava. De qua in principio statim di-
 cere proponentes, tātum indiguimus expositione earum, quæ sunt
 in thorace particularum: vt sciremus quam positionem obtinent &
 cor ipsum, & adhuc ipsæ distinguētes thoracē membranæ. Quippe
 quæ à medio pectoris ad dorsum perueniunt, bifariā diuidentes totū
 thoracem. Concauam igitur venā, maximas vtilitates animali præ-
 bentem (sicut in libris prioribus ostēdebatur) necessariū quidem fuit
 per medias phrenas ad cor deferri, & rursus inde ad vocatā σφαγίς,
 hoc est iugulī regionē ascendere, sicut & hoc mōstrabitur. Quūq;
 moueatur semper cor ipsum, & pulmo, & phrenes, & totus thorax:
 non erat tuta per mediū eius spaciū via, nisi aliqua extrorsum au-
 xilia natura excogitasset: per quæ auxilia, quamuis agitetur semper
 vena concava, & quasi sit suspensa, ad hæc resistat, & si violenter ca-
 dat aliquādo supra dorsum vel pectus animal, vel ab aliquo externo
 percutiatur, maneat salua & sana & nihilo sua tunica, (quā & vnicā
 & tenuem habet) minus tuta sit, quā arteria, multiplici & crassa.
 Quæ igitur industriæ ad vix patiendum, ipsi venæ à natura inuenta

sunt, iam dicendum. Communes quidem omnium ipsius venæ non
 solum partium: sed etiam explantationū prædictæ tunicæ existunt,
 enatæ cum omnibus ipsis explantationibus, vt & eas colligent simul
 adiacentibus continue particulis, & totam molam tunicæ efficiant
 5 robustiorem. Ipsam autem concavā hæc deferūt à phrenibus vsq; ad
 iugulum. Quod vero est per singulas eius venæ partes auxilium, tri-
 fariam distributū est. Per media enim thoracis, velut manum quā-
 dam, cor ei præbet neruofam & fortem apophysin & productionē.
 In partibus vero inferiorib; quintum lobum pulmonis suppositum
 10 fortita est. In supernis autē maximum & mollissimum adenem vo-
 catum θυμόν. Sed cordis quidem apophysis non ad hoc solum, sed
 etiam ad aliud quid multū vtile ipsi cordi, facta est, quod procedente
 sermone exponam. Quintum autē lobum, sicut etiam & thymum,
 gratia magnæ venæ natura creauit. Veruntamē te admiraturū puto
 15 magis si rem vniuersam non cōmiseris rationi, sed diuiso animali
 quocunq; miraculū per te spectaueris. Non solum enim substratū
 videbis venæ lobū: sed etiam concavum paulatim fieri, vt eius venæ
 ascensus sit securus. At vero neq; vasis magnis vel multis lobus iste
 intertextus est, sed eius substantiæ pars plurima, pulmonis ipsius ca-
 20 ro est, quam nonnulli vocant παρέρχυσμα, id est confusionem. In quo
 aperte ostendit natura, se lobum hunc non vt respirandi organum:
 sed vt substerniculum quoddam molle concavæ ipsi venæ, creauisse.
 Expedi enim, mea sententia, respirandi instrumentū multa & ma-
 gna spiritus receptacula habere. Ei vero, quod debet citra molestiam
 25 & tuto vehere superiacens organum, conuenit vt expers sit diasto-
 les & systoles & cuiusvis motus vehemētis. Respiratoriorum enim
 organorum vtilitas, per motum, substraminum autem, per quietem
 recte vtique perficitur. Quinetiam ex quo duos quidem in sinistris
 30 partibus thoracis fecit natura lobos, tres vero in dextris, sufficienter
 ostendit lobi huius vtilitatem. Quum enim vena caua ex dextris
 partibus animalis, quæ sunt secundum hepar, prodeat: ad dextrum
 vero ventriculum cordis afferatur, & propterea in dextris positionē
 habeat, necessarium fuit lobū, gratia huius venæ creatum, in dextris
 35 partibus thoracis locari. Quod iustæ naturæ opus, si sensu nudo ci-
 tra rationem expēdas tibi forte iniustum æstimabitur: reuera autē,
 si quid etiam aliud, iustissimum est, ac eam venerari cōuenit, vt quæ
 id eligat, quod æquale est secundum virtutem, & non quod secundum
 phantasiā. Quæ res est veræ & diuinæ iustitiæ opus. Vbi enim ge-
 minis organis est æquabilis vtilitas actionis: quēadmodum oculis, &

auribus, & manibus, & pedibus: ibi perfecte aequalia fecit dextra sinistris. Vbi autem aliquo abundat alterum, propter aliquam specialem selectamque utilitatem: ibi & particulam aliquam creauit adiectitiam, sicut in organis nutrimenti monstrauimus sermone proximo, & nunc nihilominus apparent ea se habere, quæ sunt in quinto lobo pulmonis. Quem gratia concauæ venæ natura operata, magnitudinem eius & complicationem, & positionem, & figuram, & alia vniuersa, ad utilitatem aspiciens, præparauit atque exornauit. Neque est inuenire aliquod animal, in quo non vincat vna vnitatem numerus loborum pulmonis qui sunt in dextris, eos qui sunt in sinistris. Quauis non habeant omnia animalia duos lobos in vtraque parte, sicut homo, sed quibusdam plures sunt. Omnibus tamē vnus aliquis specialis & selectus submissus est concauæ venæ. Sed de numero quidem loborum qui est in vnoquoque aliorum animalium non statui dicere. Neque enim alicuius alterius eorum organi constructionem sermo tetigit, præterquam sicubi ob necessitatem aliquam, occasionem accipio ad expositionem hominis. Si vero non præueniemur morte, exponemus aliquando & illorum constructionem in subtile & particulatim ita diuidentes & resoluētes, sicut & eam quæ hominibus. Nunc autem contenti sumus, si ad præsentis narrationis finem peruenierimus, quum plus eius adhuc restet, quā iam sit completum. Quare sufficit, quum tam multa diximus, discedere ad alia, propter quid quū thorax distinguitur & dilatatur, totam eius aliam capacitatem quæ est desuper, implet lobus: quantamcunque autem eius partem, obliquam & strictam nothæ costæ abscindunt inferne: hanc alius prælongus comprehendit: & sic duo quidem in vtraque parte, magni lobi fiunt, quintus vero, qui paruus est in dextris, gratia concauæ venæ, à diaphragmate vsque ad aurem cordis extenditur. Hinc autē vna pars concauæ in ipsum cor inseritur, altera vero pars eademque maior, rectā ad iugulum effertur, quadātenus à cordis apophysibus cōducta: consequenter autē inscendens vocatum thymon. Hunc namque adenem maximum simul & mollissimum subtendit natura superioribus partibus medij in pectore ossis, quod *στένον* vocatur, ne id os concauam venam attingat. Aliæ autem vniuersæ implantationes ipsius concauæ venæ in hac regione factæ (quæ quidem quamplurimæ sunt) firmantur, vbi primo implantantur. Vbicunque enim leuatum & sublime vas natura diuidit, omnino ibi medium adenem, qui fissuram impleat, imponit. Sunt autē in hoc loco venarum maximarum germina ad *ὠμοπλάτας* & manus veniētium,

& ante has adhuc, quarundem quidam superioribus partibus thora-
 cis distributarum, aliarum autem in partes & anticas & infernas dis-
 seminarum: quarum maxima portio secundum pectus deducta,
 vsq; ad regiones hypogastrij, hoc est imi ventris, extenditur. Omni-
 bus istis distributionibus venarum, & ante has ipsi concavæ, prædi-
 ctorum adenum maximam commoditatem natura machinata est,
 eos simul *σπασμα*, hoc est secerniculum à propinquis ossibus, ap-
 ponens & penicillis simillimum, simul præbituros firmitatem,
 & multam omnibus ipsis securitatem allaturos. Concavam igitur
 venam, hoc modo à septo transverso vsq; ad collum, cum omni se-
 curitate supraduxit. Econtrario autē ei allatum desuper inferne oeso-
 phagum, ceu viam existentem cibi, qui ab ore ad ventrem defertur,
 in qua parte thoracis ponere maxime idoneum erat, in ea locauit.
 Et nunc te attendere mihi mentem depono, promittenti ostende-
 re non soli stomacho viam, quæ est per thoracem, optime præpara-
 tam: sed etiam organis spiritus maxime facilē & innoxiam. Neu-
 trum enim motū pulmonis & cordis, & totius thoracis & omnium
 in thorace arteriarum, (quādo scilicet aut dilatantur, aut contrahun-
 tur) ab aliquo impediri decebat, & ipsum stomachum peruenire nō
 per mediam capacitatem thoracis velut suspensum: sed super tutam
 aliquam sedem quiescere. Hæc igitur vtracq; scilicet quæ organis spi-
 ritus sunt maxime intristabilia, & stomacho cōmodissima, per con-
 gruam positionem eius stomachi mirabiliter natura adepta est. Se-
 cundum spondylos enim dorso superiacens, & colligatus eis, hoc mo-
 do pertransit totum thoracem, cum firmitate positionis & securi-
 tate, quæ est ei vndique. Præterea consequutus etiam hoc scilicet vt
 neq; cordi, neq; pulmoni, neq; alicui alij earum, quæ sunt in thora-
 ce particularum sit molestus. Quinetiam obliqua ipsa positio ma-
 gis adhuc docebit te, ad duo hæc aspicere naturam scilicet ne mole-
 stet aliquo organa spiritus, & nequid ipse lædatur inter secandum si-
 bi hanc viam. Secundum mediam itaq; regionem primorum qua-
 tuor dorso spondylorū exacte extenditur, neutram in partem inuer-
 sus, tāquam per huiusmodi positionem, & nihil eorum quæ sunt in
 thorace arctaturus, & sedem firmam tutamq; quoad maxime licet,
 adeptus, & à nullo eorum quæ foris incidūt, promptē offendendus.
 Quum enim posteriori eius parti præponantur simul cum spondy-
 lis, dorso apophyses, quas spinas nominant, anteriori autem pecto-
 ris os, & tota thoracis capacitas, manifestum est qd nullum extrinse-
 corum incidere vnquam ei, & ipsum vulnerare & frangere poterit,
 l.j.

πλεονεξία
 κτισμασις

quū tot & ita fortibus propugnaculis vndiq; munitus sit. Ad quintum vero spondylum deuiat quidem ab ea latione quæ secundum rectum fiebat deorsum, ad dexterās partes accedens vt sedem concedat meliorem alij organo magis principali scilicet maximæ omnium arteriæ. Hanc enim ex sinistro quidem ventre cordis explantatam, ad totum autē corpus animalis distributam, iustum fuit primo quidem bifariam diuidi particulis non æqualibus, & multo maiore eis fieri eam, quæ deorsum fertur. (Quoniam animalis omnis, quæ sub corde sunt particulæ, multo plures & maiores sunt superioribus) & secundum optimam regionem spondylorum, quæ erat media ascendere. Cur autē ad quintum peruenit spondylon hæc arteria: & quod neq; magis supra, neq; inferius, dorsum ipsa inscendit, paulopost dicetur, dum scilicet eum qui de stomacho est, sermonē totum prius absoluerimus. Porro quod stomachum abscedere à media regione melius fuit, recte demonstratum est. Cur autem versus dextram magis & non sinistram, hoc mihi ostēdenti iam attende mentē. Ascendit quidem arteria mediam regionem spondylorum, non tamē valde tyrannice, nec vsurpativē repellit stomachum, sed aliquantulum & ipsa cedens, suscipit & admittit ipsum cōmunicatorem sedis spondylorum. Quare si intellexeris aliquam lineam desuper inferne per medium dorsum tensam, super ipsam autem lineam ascendere magnam arteriā: ita vt maior portio eius arteriæ sit in sinistris animalis particulis, minor autem in dextris, non tibi videbitur vtique discordare secum sermo: simul quidem mediam regionem spondylorum ab arteria comprehendere dicens, simul autem & eam non esse mediā exacte: sed plus occupare de sinistris. Sicut enim ipsam, quum principalior stomacho sit, iustum fuisse velut præsidem in summa sede locari dictum est ante: ita neq; tam ignobilem ac parum principalem particulam stomachum, vt neglectus sit omnino, intelligere nos oportet. Collatis enim amborum rationibus, non utiq; possis aliam vtriusque organi regionem inuenire meliorem ea, quam nunc sortitum est. Sed quoniam per lineam mediam ascendere oportebat omnino arteriam, & abscedere modicum versus obliqua: vide rursus & hic providentiam naturæ simul & artem. Ex sinistris enim partibus cordis explantatam hanc arteriam, rationabile fuit [per sinistras ascendere partes allatam secundū rectitudinem] si demum medium totum inter cor & dorsum velut suspensā & non firmata pertransiret, & maior nulla erat commoditas in ipso loco parum tuto, quā breuitas distantia. Propterea igitur admirari te puto si anatomis in-

fueuisti, & uidisti omnium, quæ sunt inter dorsum & cor spaci-
 breuissimum comprehendi ab hac arteria. Quo euidenter ostendit
 eis, qui oculos & mētem habent, se iter ad dorsum festinare. Hæc
 est causa cur ad quintum spondylon dorsi ascendit. Secundum recti-
 tudinē enim exacte principij huius spondyli explantationem à cor-
 de habet. Sed de organis quidē spiritus paulopost dicemus. Stoma-
 chus vero ventris super quatuor quidem primos thoracis spondylos
 veniens, secundū reliquos octo, à dextris iuxta locatur, propter cau-
 sas quas diximus. Quando vero primum tetigerit phrenas (quæ uti-
 que inferior finis sunt thoracis) membranis fortibus leuatus in suffi-
 cientem altitudinem, transcendit magnam arteriam: rursus versus
 alteram partem, & ibi phrenas pertransiens, implantatur ori vētris.
 Altus quidem, ut non comprimat arteriam in transitu duriorum ci-
 borum. Versus sinistram vero quoniam os ventris ibi locari melius
 fuit, sicut anterior sermo monstrauit. Via etiam neruorum, qui à ce-
 rebro iuxta stomachum ad ventrem feruntur, tutior multo debebat
 esse obliqua quā recta. Molles enim quum sint hi, & subtiles, & per lon-
 gam viam secundum rectitudinem tensi: & maximam particulam
 suspensam à seipsis habentes ventrem, repletioni ciborum destina-
 tam, ab eius mole & grauitate semper tensi, facile utiq; rumpe-
 rentur. Vt autem nihil tale fieret, natura & stomachum ipsum hic con-
 iunxit, & tum propter alia quædam paulo ante dicta, tum gratia se-
 curitatis neruorū, obliquū positione & tortuosum totum creauit. Et
 ultra hæc ipsos neruos prope ventrē accedētes, circa ipsum inuol-
 uēs prius, sic implantat. Sed de neruis quidē amplius rursus dicetur.
 Nunc autem (quum iam finem habeant quæ sunt de cōcauæ venæ
 & stomachi positione) rursus ad spiritus organa transeuntes, osten-
 demus quātum omnia natura exornauit. Quippe quæ positionem
 optimam vnicuiq; & nexum & conformationem. Ad hæc quanti-
 tatem molis, & figuram adhibuit. Insuper etiā mollitiem, duritiē,
 grauitatem, leuitatem, & alia omnia, quæcunq; corporibus insunt,
 secundum iustitiam vnicuiq; distribuit. Quinetiam & ipsorum ad-
 inuicem cōmunioni quātum prouidit: hæc complantans, illa appli-
 cans & appendens, quædam circūponens, nōnulla induens, & quic-
 quid tale ad securitatem eorum pertinebat, machinata est, expone-
 mus, principium rursus à corde facientes. Hoc igitur cor in medio
 thoracis oportuisse locari, & circumponi vndique ipsi pulmonem,
 qui illud lobis ceu digitis quibusdam in circuitu cōprehendat, circū
 autem extrinsecus adiacere ambobus thoracem, manifestum est ex

his quæ iam dicta sunt. Cur autem nō est cor exquisitè sphericum,
 sed ex ampla & rotundiore superna basi (quæ caput eius nominant)
 incipiens, deinde paulatim diminutum instar cœni strictum & sub-
 tile fit inferna extremitate, nondum hætenus dictum est. Sermo au-
 tem omnis de corde hinc mihi potissimum incipiendus est. Non in-
 digebant aquali securitate omnes cordis particulæ, quoniam neque
 eadem vtilitas omnibus cōmissa est. Quæ enim in basi sunt, vasorū
 explātationi & origini destinatæ sunt. Quæ vero sunt vtrinq; ab hac
 basi vsq; ad inferiorem finem velut ❀ costæ quædam, generatio-
 ni ventriculorū seruiunt. Ipse vero inferior finis apophysis est fortis
 & densa, simul quidem velut operculum vētriculis eius facta, simul
 autem velut propugnaculum totius cordis, ne in vehementioribus
 motibus incidens violenter in præiacentia thoracis ossa, impediatur
 doleatq; ac propterea cogatur corrūpere & confundere rhythmum
 & consonantiam motus. Hæc itaq; pars cordis, ignobilissima & ab-
 iectissima est. Illa vero quæ explātationi vasorum est attributa, om-
 nium est principalissima. Quæcunq; autem sunt inter has mediæ,
 cum vicinarum dignitate habent proportionem. Quæ enim prope
 basim, sunt paulominus principalissimæ. [Quæ vero prope finē, pro-
 pmodum abiectissimæ.] Quæ autem inter has sunt mediæ, quantū
 abscedunt ab alterutra extremitatum, tantū vel deficiunt, vel abun-
 dant dignitate earū. Neminem igitur mirari oportet cor καὶ οὐδὲν
 ac turbinatū fieri, simul autem partes ad caput eius attinentes (quæ
 erant principalissimæ) tutissimam regionem cōprehendere. Eas ve-
 ro quæ sunt ad fundum & omnium ignobilissimæ, iniurijs oportu-
 norem. Quando autem ignobilissima & vilissima dicitur in corde
 pars aliqua, neminem puto esse tantum à veritate alienum, vt sim-
 pliciter ignobilissimam intelligat. Neq; enim inuenias aliquam in
 corde particulam, imò ne ipsum quidem infernum eius finem, quæ
 nō sit principalior omnibus, verbi gratia, tibix & manus particulis.
 Sed principales esse omnes, deinde ad se inuicem comparatas, hanc
 quidem earum minus, hanc autem magis, talem esse intelligendum
 est. Vt autē sermonē non solum præsentē, sed etiam consequentem
 assequaris, nil obaudiēs volo recēdere tibi quibus dignoscēda in cor-
 pore animalis, est particula nō principalis & principalis. Ab vtilitate
 itaq; ambo iudicanda sunt. Quoniam autem ipsa partium vtilitas
 est genere triplex (aut enim ad ipsam vitam, aut ad bene viuendum,
 aut ad generis conseruationē pars pertinet) eas quidē quæ ad ipsam
 vitam sunt vtilēs, particulas esse principales, omnino æstimandum

ἡλικυρὰ
 ἑτὸρ α.

est. Reliqua vero duo genera non principalia sunt & ignobilia. Quibus tamen horum facile cōpatiuntur & consentiunt partes ipsæ principales, illa minus ignobilia sunt censenda: quibus vero non compatiuntur, magis abiecta æstimetur. Quoniam autē innatæ caliditatis, qua dispensatur & gubernatur animal, velut fomes quidam & fons est cor: omnis utiq; particula eius hoc modo est principalis, sed hæc magis, quarum vtilitas toti animali custodit vitam. Sunt autem hæc, duorum vasorum orificia in sinistro eius ventriculo, quæ medicis cōsuetudo est appellare spiritalia. Per hæc enim orificia, per minus quidem arterijs quæ sunt per pulmonem, per maius autē, omnibus animalis arterijs cor est cōtinuum. Minus autē his orificia illa sunt principalia, quæ sunt in altero eius ventriculo, quæ sanguineum cognominant. Sed tamen etiam hæc alijs partibus sunt principaliora: hoc quidem introducens in ipsum cor sanguinem, hoc autē ex ipso in pulmonem perducens. Quoniam vero dignum ratione ac notabili est magnitudine vnumquodq; prædictorum tam vasorū quàm orificiorū, rationabiliter & cor secundum has partes maximū factū est, & mediū obtinet totius thoracis. Quæ regio erat tutissima, propterea q̃ plurimū abscessit ab his quæ illi extrorsum incidunt. Quæ enim frangunt, dissecant, calefaciunt, refrigerant, & quicquid aliud tale animalibus nocet, multo prius necesse est lædere, & penetrare partes thoracis totius & pulmonis, quàm ipsius cordis, antequam ad aliquod prædictorum perueniat. Quæ itaq; sunt de figura cordis & positione vniuscuiusq; ipsius particule sic habet, totam vero eius substantiam consequenter docebo. Cor est caro dura, & vix patibilis, ex villis multiformibus consistens. Quāquam autem secundum hæc duo, simile videatur esse musculis, euidenter tamē ab ipsis differt. Illis enim vni formis est natura villorum (aut enim rectos solum habent secundum longitudinem ipsorum, aut transuersos secundum latum, simul autem utrosque nullus) cor vero hos ambos habet, & tertios ultra hos nactus est obliquos. Sed etiam duritie, vigore, vniuerso robore, & patiendi difficultate multū diuersi sunt villi cordis ab omnibus alijs. Nullius enim organi tam est cōtinua, aut vehemens operatio quàm cordis. Quare rationabiliter ad robur simul & vix patiendum, corporis eius substantia præparata est. Cæterum multiformem, villorū varietatem (quæ nulli inest musculo: sed multis alijs organis, sicut matricibus, vesicis, & ventri) diuersis motibus præpare naturā, sermo prior demonstrauit. Vnusquisque enim musculus simplicem & vnicum habet motum: sicut & hoc alibi mōstratum est: venter autē

& vterus, & vesica vtraque, attrahunt, retinēt, excernunt, sicut & cor.
 Quapropter multiformes in vnoquoq; horum sunt villi, sicut mō-
 strabatur. Rectis enim suis villis in seipsos cōuenientibus attrahitur
 aliquid: transuersis autem excernitur. Quando autem omnes simul
 circumtracti sunt his quæ insunt, eadem detinētur. Et tibi videre hu-
 iusmodi motum eorū in corde licet in duplici cōstitutione, si videli-
 cet aut ablatū nuper cor ab animali & pulsans adhuc inspicias aut
 præpositum ei os (quod στέγον vocāt) abscindas, quo docui modo in
 anatomicis tractationibus. Quādo namq; in seipsos coeūtibus villis
 qui secūdam longitudinem sunt extēsi, alijs vero omnibus relaxatis
 & segregatis, minor fiet lōgitudo: aucta vero fuerit vniuersa eis am-
 plitudo, in hoc statu videbis cor totum, distinctum, & dilatatum.
 Econtrario autem relaxatis his qui sunt secundum longitudinem:
 in seipsos autem conuenientibus his qui sunt secundum latitudinē
 tunc rursus constringi & deprimi. In medio autem tēpore inter hos
 motus, quies quædam fit brevis, circūtracto quidē exacte ipso corde
 eis quæ insunt, omnibus vero villis tunc agētibus, & maxime obli-
 quis. Plurimum enim adiuuāt, plusquam plurimum vero operātur
 per systolem ipsa ligamenta, quæ in ipsis ventriculis cordis sunt ex-
 tensa, plurimum quidem robusta, & quæ sufficiant, quādo cōfident,
 intro contrahere cordis tunicas. Est enim aliquod medium amborū
 eius ventriculorum velut διαφραγμα, ad quod terminantur extensa
 ligamenta ipsum copulantia: tegentibus extrinsecus vtrosq; ventri-
 culos corporibus, quæ tunicas eius nomināt. Quando igitur hæ tu-
 nicæ accedunt prope id diaphragma, extenditur quidem tunc longi-
 tudo cordis: confidet autē in seipsam latitudo. Quando vero pluri-
 mum segregantur & distant, amplitudo quidem augetur, longitudo
 autem fit minor. Et nimirū si nihil aliud est diastole & systole cor-
 dis quāam amplitudinis, ventriculorum eius plurima distantia & cō-
 cidentia, erit vtiq; inuentū nobis vtruncq; eorū, quo modo perficitur.
 Propter hæc itaque ligamenta fortia cor possidet, & omnem villorū
 speciem talem, vt citra dolorem & prōpte ad tres transponatur cō-
 stitutiones, dilatatum quidem quando attrahere aliquid vtillum ap-
 petit: circumtractum vero, quādo tempus est fruendi attractis. Com-
 pressum autem quando ad excernendum aliquam superfluitatē im-
 petum fecerit. Dictum est autē amplius de his alibi passim, & non
 minus in his quæ de vtilitate respirationis. Quare nūc prolongare
 adhuc de motibus eius ratioeinationes nihil opus est. Sed iam nu-
 merum exponamus vasorum, quæ in eo sunt, & formam eius, quod

est in vnoquoq; orificio: deinde vero & de multitudine ventriculorū eius, & quacūq; alia hæc sequuntur, pertrāseamus vniuersa. Multitudo itaq; ventriculorū cordis (hinc enim incipere est iustum) non est æqualis in cunctis animalibus, sed quacūq; aerem inspirāt, per pharynga, & nares, & os, mox quidem & pulmo his est & cordis dexter vētriculus. Alijs autē vniuersis, neq; pulmo est, neq; in dextris cordis, aliqua amplitudo. Semper enim simul cū pulmone hæc duo necessario pereunt, scilicet vox animalis & cordis dexter vētriculus. In hoc manifestum est, ad quantam vtilitatem vtrūq; ipsorū peruenit. Dexter enim ventriculus, gratia pulmonis factus est. Pulmo autem ipse respirationis & vocis est organū. Non recte igitur Aristoteles distinguebat multitudinem vētriculorum cordis, ad magnitudinem & paruitatem corporum reducēs eorum numerum. Neq; enim maximis quibusque animalibus sunt tres, neque minimis est vnus. Eandem enim exacte habet constructionē cordis maximus equus cum minimo passere. Et si murem dissecueris, siue bouē, siue aliquod aliorū animalium, vel minus adhuc mure, vel maius boue: omnibus ipsis numerus est æqualis vētriculorū, & reliqua cōstructio cordis eadem. Neq; enim magnitudinem & paruitatē corporis aspiiciens natura, permutat organorum formam, sed actionis differētia, scopus & intētio cōstructionis ei efficitur. Ipsas autē actiones rursus primæ vtilitati commensurat & compēsat. Hinc ordo quidam efficitur mirabilis, succedentibus sibi inuicem actionibus & vtilitatibus, sicut præcedēs sermo monstrauit: & qui nūc instat, nihil minus docebit eos qui non admodū negligēter in eo versabūtur. Habet enim ita res vniuersa. Vtilitas vocis piscibus nulla erat futura, vt qui in aqua victuri erant. Sed neq; eis respirare contingebat per pharynga, sicut neq; nobis ipsis quādo in aquam immergimur. Non ergo fuit melius vnum maximum porum respirationis & vocis ita in illis, sicut in volatilibus & pedestribus animalibus fieri. Sed constructio βραγχίωρ, quæ vocant, ipsis pro pulmone ministrat. Multis enim & subtilibus foraminibus brāchia hæc comprehēsa & pertusa peruijs quidem aerī & vaporī: subtilioribus autem q̄ vt aquæ moli pateant: extra quidem excludūt hanc, illos autem prompte intromittūt. Inter alia enim, frigidiori sunt natura pisces, ob id nec indiget cor eorum magna refrigeratione. Indicant autem eorum temperaturam quum alia multa tum præcipue sanguinis penuria. Aut enim nullum omnino, aut omnino paucum sanguinē habent. Et propter hoc quacūq; aquatilia sunt multi sanguinis & calida, quales delphinus,

in partu

phoca, balæna, hæc omnia respirant ex aere, mirabili quodam modo
 respirationis:quem rursus quandoq; pertransibimus, ita exponentes
 aliorum animalium constructionem, sicut nunc eam quæ est homi-
 nis. Tempus enim est rursus ad hunc redire: tantum illorum memo-
 rantes, quâ tum sufficit ostendere, pulmonis simul & dextri ventri-
 culi, qui in corde est, vtilitatem. Retaliationem enim ac retributio-
 nem quandâ, eam scilicet quæ ex sanguine nutritionem, videtur
 cor pulmoni præbere. Id quod ei vt hostimentum & beneficij præ-
 mium (cambium vocant) à corde offertur pro spiritu quem ab illo
 recipit. Egebat enim pulmo nutrimento. Sed non erat melius mox
 ei concaua vena ad ipsum peruenire sanguinem (quamuis ascendat
 iuxta eum & eum tangat) quoniam oportebat naturam aliam vasis
 præparari, ipsum nutrituri, quod ipsi concauæ nulla parte est simi-
 le, & epiphyse habere membranarum, quales nunc obtinet. Quas
 à nullo alio poterat habere quàm à corde. Nihil enim vane, neq; te-
 mere, & sicut contigit, natura per omnia sapiens, fecit in pulmone,
 quemadmodum neq; in alia particula cuiusvis animalis. Permuta-
 uit autem tunicas vasorum, arteriosam quidem faciens venam: ve-
 nosam autem arteriam. In alijs enim vniuersis particulis crassamen-
 tum tunicarum æqualis venæ & arteriæ, non est æquale, sed in tan-
 tum differt, vt Herophilus recte coniectare videatur, arteriam venæ
 ipsi esse sexcuplam crassitie enuncians. In pulmone autem solo om-
 nium & organorum & particularum, arteria quidem venæ, vena au-
 tem arteriæ habuit tunicas. Quæ autem sit hæc industria naturæ, prius
 exponere oportet. Deinde de membranis epiphyseos dicere. Post-
 ea consequenter quod non poterant à concaua vena, neque vas ar-
 teriosum, neque membranæ tales explantari. Nisi enim quis hæc
 vniuersa percensuerit prius, non contingit ostendere vtilitatem ge-
 nerationis dextri ventriculi cordis. Incipiamus igitur à primo om-
 nium, & ostendamus commodiorem fuisse pulmoni venosam qui-
 dem arteriam, arteriosam autem venam. Duplex autem videtur ef-
 fe & velut geminum hoc problema. Non enim solum quod pulmo-
 ni fuit melius crassam quidem sufficienter esse venæ tunicam, quàm
 subtilissimam autem eam quæ arteriæ, sed etiam quod alijs omnib;
 particulis animalis crassam quidem eam quæ arteriæ, exilem autem
 venæ melius fuit existere, demonstrare congruit, ei qui adhuc nul-
 lam ambiguitatem relinqui affectat, neq; aliquod opus naturæ oc-
 cultum & incognitum. Quod igitur per totum animalis corpus san-
 guinem quidem subtili & rara contineri tunica, spiritum autem cras-

fa & densa præcludi melius fuit, non puto te indigere longis ratio-
 nibus. Sufficit enim memorare formam substantię amborum, quòd
 scilicet sanguis quidem crassius, & grauis, & ægre mobilis: spiritus au-
 tem subtilis, & leuis, & velox. Quem ob id volitantem periculum
 5 erat abire ab ipso animali facile, nisi crassus & densus & omnino con-
 strictis cohiberetur tunicis. Econtrario autem in sanguine, nisi sub-
 tilis & rara esset continens eum tunica, non vtique facile vndiq; ad-
 iacentibus traderetur. & ita vtq; vniuersa eius vtilitas omnino cor-
 rumperetur. Hæc igitur præuidens creator noster, econtrarijs mate-
 10 riæ naturis valorum tunicas machinatus est, vt neq; euacuetur spiri-
 tus ante tempus, neq; sanguis detineatur diutissime. Cur igitur non
 etiam secundum pulmonem, venam æque subtilem, crassam vero
 arteriam creauit? Omnino enim hic quoque spiritus subtilis & leuis
 est & præcludi egens, sanguis vero crassus & grauis & qui trāsmit-
 15 ti debeat ad omnes pulmonis particulas, vberius alijs corporis par-
 tibus nutriendas, tum propter motum continuū, tum propter mul-
 titudinem caliditatis quam ex vicinate cordis, & ex ipsa motus per-
 petuitate pulmo adipiscitur. Propter hoc quidem admirari te puto
 prouidentiam naturæ. Hoc enim scilicet pulmonis constructionem
 20 selectam & specialē super reliquas omnes animalis particulas pro-
 pter hoc fieri q̃ solus pulmo, organum sibi vndiq; circumpositum
 adeptus & thoracem ita fortiter, & vehementer motū, qualiter non
 est mirabilis prouidentia ostensio? Demōstratum enim est in libro
 de motibus ☿ eorum: quòd nullum ex seipso motum pulmo fortia-
 25 tus à thorace semper mouetur, constricto quidem eo & ipse constri-
 ctus ab illius vndique constrictione & compressione. Id quod expi-
 rantibus & loquentibus vsuuenit. Dilatato autem rursus ipso thora-
 ce, sequens & omnino dilatatus, similiter illi, quod per inspirationis
 tempus accidit. Sed neq; inspirantibus, neque expirantibus oportet
 30 bat venas similiter arterijs dilatari, quoniam neque idem munus eis
 commissum est: illas enim receptacula quædam spiritus natura fecit,
 facile quidem repleri egentes inspirantibus, prompte vero euacua-
 ri expirantibus & loquentibus, ac vociferantibus. Venas autem velut
 repolitoria quædam & promptuaria cibi creauit, neq; dilatari indi-
 35 gentes expirantibus, neq; inspirantibus constringi. Commodum igitur
 erat, illis quidem molle operari corpus, his autem durum, si de-
 mum illas quidem propte obedire vtrifq; ☿ motibus thoracis erat
 melius, has autē omnino nihil eis obedire. Si enim recte à nobis in
 alijs demonstratum sit nutriri corpora attracto per ipsam tunicam

autē

ē veylocis

vasorum sanguine periclitatur rursus pulmo penuriam habere nu-
 trimenti, quum sufficienter constricta sit facta ei venarum tunica.
 Sed hic rursus aliam puto te mirabilem inuenire prudentiam natu-
 ræ, si memor es demonstratorum, quod scilicet animalis particula-
 rum quædam quidem à crassiori & vt utique dicat quis, fœculento
 sanguine sunt nutriendæ: quædam autem econtrario, à subtiliori &
 vaporosiori, & q̄ sicut omnes omnibus participant, aliæ particulae,
 sic & arteriæ & venæ, illæ quidē pauco & subtili & vaporoso sangui-
 ne: venæ autē ipsæ etiam paucissimo spiritu, sed caliginoso & crasso.
 Si itaq; hæc ita habent, sicut & habent, & indiget nutriri corpus pul-
 monis, non fœculento aliquo & crasso nutrimento, sicut corpus he-
 patis, sed subtili & leui & vaporoso, omnia apparent mirabiliter con-
 structa à creatore animalium. Nutritur enim quodcūq; ex simili sibi
 nutrimento, sicut & hoc demonstratum est. Leue autem rarum ca-
 uernosum, & velut ex spuma aliqua sanguinea coagulatum est cor-
 pus pulmonis. propter hoc egēs vaporoso, & subtili, & puro sangui-
 ne, & non, sicut hepar, fœculento & crasso. Quopropter econtrario
 vasa, quæ sunt in eo, se habent, ijs quæ sunt & in hepate, & in alijs ani-
 malis particulis. In his enim rara & subtilis quum sit tunica vasis
 præberet sanguinem, plurimū crassi sanguinis prompte tradit con-
 tinentibus. In pulmone vero crassa tunica & spissa facta, nō nisi sub-
 tilissimum cōcedit permeare. Alijs item particulis arteriæ crassæ &
 spissæ quum sint factæ, omnino paucum eundemq; vaporosum san-
 guinem adiacentibus particulis attrahere concedunt. Pulmoni vero
 soli permultum talem arteriæ permittunt, præ raritate & subtilitate
 non potentes ipsum continere. Quare omnino quæ circa nutrimen-
 tum pulmonis modo habent cōtrario, alijs omnibus particulis ani-
 malis. Quemadmodum & secundū quasdam corporis species, neq;
 enim ita raram, & leuem, & spirituosam inuenias aliā particulam,
 sed neq; propinquam, quæ sanguine ita puro, & subtili, & vaporoso
 nutriatur. Quanto igitur venæ minus dant nutrimenti, quia densæ
 & crassæ sunt, hoc totum suppleant arteriæ subtilem, purum, vaporoso
 sanguinem copiose ei mittentes. Sed nōdum hoc sufficiebat, ita
 calido & multū mobili visceri. Propterea igitur maximas in eo ve-
 nas natura creauit, vt quātum deficiunt à nutrimentō sufficienti pro-
 pter tunicæ densitatē, hoc ex earū magnitudine suppleatur. Quin-
 etiam alia tria auxilia pulmoni, ad copiā nutrimenti natura sciebat
 necessario futura, vnum quidem multitudinem localis & innatæ ca-
 liditatis in minima frangentis & diuidentis totum nutrimentum, vt

euaporet ac exhalet promptius. Aliud autē, pulmonis dilatationem
 inspirationibus rapientem violenter etiam ex spississimis organis.
 Tertium, quod utiq; omnium maximum est, missum soli pulmoni
 à corde sanguinem in illo exacte elaboratum & attenuatum. Non
 5 tamen propter hoc solum à corde eum nutriri melius erat, sed (si-
 cut à principio promissimus ostendere) q; venas in eo arteriosas tu-
 nicis oportebat fieri, & quarundam membranarum habere epiphy-
 ses. Quorum neutrum ex cōcaua vena generari poterat. Monstratū
 itaq; iam est primum eorum quæ proposita sunt. Ad secundum au-
 10 tem transire tempestiuum est, quòd scilicet melius fuit in ore huius
 arteriosæ venæ, membranas superiacere tot & tantas, quot & quales
 nunc sunt. Quauis enim maxime crassum & durum creatum fu-
 erit vas, vt neq; dilatetur facile, neq; cōstringatur, tamen non demū
 ita durum est, vt omnino non vincatur ab ita forti & magno & vehe-
 15 menter operante organo thorace, & maxime quando repente simul
 expiramus, vel multū loquimur ac vociferamur, vel quomocūq;
 aliter intro adducimus ex omni parte ipsum, musculos omnes for-
 titer tendentem. Neq; enim aliquo vno huiusmodi temporum ad-
 huc cōtingit nō compressas & non cōcidentes custodiri venæ huius
 20 germinationes: sed si comprimantur & contrahantur, retrocedet ac
 regurgitabit facile ad primum os sanguis, & iterum retrorsum trāf-
 fumetur. Et in hoc tertium incōueniens & absurdum scilicet ipsum
 sanguinem frustra semper & irrequiete moueri per hunc quendam
 canalem, in diastolis quidem pulmonis influentem, & implentē om-
 25 nes ipsius venas. In systolis vero velut gurgite ac refluxu quodā re-
 ciproco motum, instar Euripi, semper hinc & illinc transmutatum,
 nequaquam secundum conuenientem sanguini lationem. Sed hoc qui-
 dem fortassis paruum est: hoc autem scilicet ipsius respirationis læ-
 dere vtilitatem non etiam paruum. Si enim plurimum aerem per
 30 vnicam actionem attrahi quidem, inspirantibus, emitti autem expi-
 rantibus, erat melius, non cōtingit autem hoc fieri, nisi arteriæ plu-
 rimum & dilatentur & constringantur. Quantum autem venæ si-
 militer illis egerint, tantum nocebūt & diminuēt motionis illarum,
 magnitudinem: manifestum utiq; erit, quantum nocebunt toti re-
 35 spirationi, si dilatentur & constringantur alimenti organa. Oportet
 enim ipsa omnino quiescere, tanquam prorsus nō essent, nullamq;
 abscindere & occupare regionem thoracis, in qua ipsæ diastolæ ac sy-
 stolæ organorum spiritus perficiūtur. Totam enim eam illis vacare
 solis ac seruire congruit, vt ea organa inspirationibus quidem plu-

rimum dilatata, externi aeris plurimum attrahant, expirationibus
 autem ipsis plurimum constricta, plurimum emittant. Quinimò &
 tertium incōueniens nō paruum sequeretur utiq; retrocedente in ex-
 pirationibus sanguine, nisi membranarum epiphyssi creator noster
 machinaretur. Quē quidem qualis sit, & qualiter prohibet sanguinē
 retroferri, paulo post audies manifeste. Quod autem nocumentum
 esset animali, si ipsa non fierent, iam mihi dicenti mentem adhibe.
 Pro hypothesi autem in præsenti sermone, illa suppono quę alibi de-
 monstrata sunt. Mutua est anastomosis, ac oscillorum apertio arte-
 riarum simul cū venis per vniuersum corpus. Sanguinem quoq; & spi-
 ritum per quasdam inuisibiles, & strictas exacte vias ex se inuicē ipsę
 transsumunt. Si vero esset orificium, magnū venę arteriosę, semper
 apertum similiter, nullam inueniēte natura solertiam qua claudere
 id & rursus aperire posset oportunis temporibus, nunquam per inui-
 sibilia & parua orificia sanguis ad arterias trāssumeretur cōpresso
 thorace. Neq; enim similiter omne ex omni attrahi natum est, neq;
 emitti. Sed sicut leue quā graue facilius quidem attrahitur à dila-
 tatis organis, & rursus emittitur ac exprimitur à compressis: ita &
 per latam viam quā per angustā promptior attractio fit, & rur-
 sus enossio. Compressio autē thorace, pulsę & intro coactę ac con-
 strictę fortiter vndiq; venosę pulmonis arterię, exprimunt quidem
 quamcelerrime spiritum in seipsis contentum, aliquid autem san-
 guinis per illa subtilia orificia transsumunt. Qui utiq; nunquam ita
 transumeretur, si retrocedere ac refluere posset per maximum ori-
 ficium, quale est id huius venę, quod versus cor existit. Nūc autem
 dum comprimitur quidem vndiq; excluditur autem à reditu per os
 magnum, stillat quidem per illa orificia subtilia in arterias. Quan-
 tum autem bonum est hoc pulmoni, fortassis utique apparet ei, qui
 memor est sermonum de nutritione eius habitorem. Si autē non,
 sed hoc ego pertrāsibo, si prius totum hunc sermonem finiero. Post-
 quam enim vtilitas harum membranarum monstrata est esse ma-
 xima, & hac adhuc maior vtilitas venę, quę ipsum pulmonē nutrit
 & sufficiēter crassā & dura existit, cōsequenter utiq; erit demonstrā-
 dum non potuisse explantari ex concaua vena, neq; vas arteriosum,
 neq; membranas tales. Quòd igitur arteriosum vas ex venoso non
 erat possibile explantari, omnibus utiq; manifestum est. Vna enim
 tunica est venę eademq; subtilis, non autem vna, neque subtilis ea,
 quę est arterię. Sed sunt ei duę, crassā quidem sufficiēter & dura, &
 densa, interior in villos trāsuerfos diuisa. Mollis autem, subtilis, rara,

exterior, qualis est ea quæ venæ. Non igitur erat possibile ex vna &
 simplici eaque subtili tunica (qualis est ea, quæ concava) explantari
 duplicem & crassam. Neq; enim ex ipso corde (quantis crassum sit
 ex omni parte) prodit vas aut arteriosum, aut venosum, sed ex sub-
 5 tilibus quidem & mollibus cordis partibus, vasa simplicia, mollia,
 subtilia: duplicia vero, & crassa, & dura, ex densioribus enascuntur. At
 vero neq; membranas produci tam magnas, & tales quanta & qua-
 les nunc sunt in orificio arteriosæ venæ, possibile erat absq; corde. Se-
 dem enim aliquam tutiorem eas habere decebat, in qua firmaretur
 10 & adnascerentur, vt rectæ, nec vsquā inclinatae permanentes mate-
 riarum in posteriora refluxui ac regurgitationi resistent, quādo tho-
 rax agens fortiter, totum pulmonem intro colligit, & contrahit, cō-
 prehensens eū in circuitu, premitq; venas, & cōstringit. Licet enim
 15 quammaxime crassa ipsarum tunica facta sit, & agre mobilis: non
 tamen omnino ita immobilis est, vt nihil patiatur à tot musculis,
 tam fortibus simul & magnis: tot quoq; ossib⁹ medullæ expertibus,
 & duris. Quibus omnib⁹, in vehemētiore totius thoracis in seipsum
 concursu & concidentia, fortiter incidentibus & violenter impellen-
 20 tibus pulmonem cōprimi quidem & cōstringi venas necesse est, non
 tamen eas euacuari rursus in posteriora & regurgitare per orificiū.
 Quippe q̄ membranæ prius iam occluserunt. Quāto enim thorax
 impellit vehementius, exprimēs sanguinem, tanto membranæ ipsæ
 diligentius & certius, claudunt orificium. Ab interna enim parte fo-
 ras enatae, in circuituq; comprehēdentes totum orificium, & figurā,
 25 & magnitudinem ita exactam habet vnaquæq; vt si tēdantur & ste-
 terint rectę omnes, vna fiant magna membrana, quæ totum obstruit
 orificium. Ab eis quidem, quæ intus foras feruntur, euersæ & decidē-
 tes, extrorsum, super ipsam venæ tunicam transire facile ipsas mem-
 branas permittāt, aperto & hiantē plurimum orificio. Si vero foris
 30 intro aliquid feratur, hoc ipsum colligit & cogit mēbranas in idem:
 ita vt ascendant super se inuicem, & velut portam quādam diligēter
 clausam, ex seipsis cōstituunt. Adnatæ igitur sunt omnibus orificijs
 vasorum ex corde prodeuntium membranæ ascendentes super se in-
 35 obstruktionē liberent & aperiant orificium. Vtilitas autem ipsarum
 membranarum est, omnium quidem cōmunis, prohibere retro cur-
 rere materias. Propria autē vtrarumq; earum quidem quæ edu-
 cunt materias ex corde, ne postmodum ad illud redeant, earum vero
 quæ materias in cor introducunt, vt nihil ex ipso effluat. Non enim

volebat natura cor vano labore fatigari, emittendo scilicet quandoq;
 in illam particulam, vnde attrahere melius erat, attrahendo autē ex
 illa persape, ad quam emittere debebat. Sed sunt quatuor vniuersa
 orificia, duo in vtroq; ventriculo. Quorum introducit quidem vnū,
 educit autē alterū: de quibus paulo post dicitur. Aliāq; vniuersa cir-
 ca hæc enarrabimus, quomodo habenti: & enatas membranas, quot
 numero sunt, & quales specie, & q; ipsas neq; plures, neq; pauciores,
 neq; maiores, neq; minores, aut crassiores, aut subtiliores, vel fortio-
 res, vel imbecilliores, fieri erat melius. Hactenus autem tantūmodo
 dictum est, propter quid & vtilitatē necessariam membranæ hæc ha-
 bent & generationem ex vena concaua habere nequiuerunt, sed fi-
 cut nunc habent, ex ipso corde nascuntur. Quod si composueris &
 collegeris omnia sermonis capita, tam quæ nunc dicta sunt quàm
 quæ etiā ante hæc sunt scripta: id quod à principio propositum est,
 demonstratum tibi esse videbitur. Neque enim pulmo ex alia vena
 melius vtiq; nutriretur, neq; ex cōcaua germē tale, aut tunicarum,
 aut membranarum possibile erat fieri. Ex quibus manifestum est,
 multo melius esse à corde nutriri pulmonē. Quinetiā si in cor in-
 feratur alterum vas simplici constans tunica, alterum vero duplici
 ex ipso corde enascatur, cōmunem regionem, velut lagenā quādam
 eis fieri, necessariū erat. Ad quā vtriusq; eorū terminatis, attrahatur
 quidem ex altero sanguis, enittatur autē reliquo. Id quod est dexter
 vētricus cordis, gratia pulmonis, vt demōstratū est, factus. Et pro-
 pterea quibus animalibus non est pulmo, neq; cor, habet in his duos
 vētriculos, sed solus ille qui dux est motus omnium arteriarum, his
 animalibus inest. Venæ enim ex hepate incipiunt, (quemadmodum
 & hoc fusius in libris de placitis Hyppocratis & Platonis demōstra-
 tum est.) Vera quoq; omnia sibi inuicem concordāt, & attestantur,
 iām q; à nobis idoneum finem consequutus est sermo, qui de dextro
 cordis ventriculo susceptus est. Quiquidem simul cū pulmone sem-
 per aut perit, aut gignitur in omni animalium genere. Si quis enim
 cupit discere causam ignorantie medicorum & philosophorū, qui
 non recte enuntiauerunt de multitudine ventriculorum cordis, ali-
 bi demōstrata sunt vniuersa huiusmodi. Cum omni ea quæ in a-
 natomis est dissensione. Quemadmodum etiam demōstrationes de
 actionibus, præsentem nobis nunc præcedunt sermonē, eodem mo-
 do illas ipsas hæc demonstrationes præcedūt, quæ sunt de ipsa in ana-
 tomis discordia, & quæ sunt de anatomicis institutionibus. Non igitur
 oportet in hoc sermone illius meminisse dissensionis quæ est de

5 multitudine tunicarum in arterijs & venis, neq; alicuius alterius eo-
 rum, quæ vel antea diximus, vel deinceps dicemus. Quum enim se-
 orsum hæc vniuersa prius demonstrata sint, vt nobis præsens nar-
 ratio per seipsam seorsum terminetur, nullas alias quæstiones attin-
 5 gens, in hoc sermone omnia quæ in illis demonstrata sunt, hypothe-
 ses ac suppositiones præsentibus faciēdo, vtilitates solas pertransimus
 vniuscuiusq; particulæ. Neq; hic ignorantiam dictorum non recte
 in alijs redarguimus ac confutamus (quanquam id non esset *ωδωρε-*
 10 *709* & ab opere instituto alienum) nisi si quando quod dicitur, aut val-
 de necessarium, aut communiter vtile multis dogmatibus erat fu-
 turum. Sicut verbi gratia, & nūc proposui dictorum male ab Ascle-
 piade de vasis pulmonis mentionem facere, & ostendere quod nul-
 lus effugiet Nemesis Adrastia legem, neq; si admodum fuerit astu-
 tus, & dicendi peritus. Sed confitetur etiam ipse quandoq; astutiam
 15 & testis fit verorum, multo credibilior alijs, quanuis non sponte te-
 stificatur. Prima siquidem causa omnibus quæ fiunt (sicut & Plato
 monstrabat) scopus & intentio actionis est. Neq; enim alicui abs te
 roganti causam tui accessus ad forum, aliter respondere licet melius
 si hanc actionis intentionem prætermiseris. Ridiculus enim fueris
 20 si quum respondere debeas te, hoc aliquod vas, aut seruum, emptu-
 rum ire ad forum, aut cum amico illo colloquuturum, aut hoc ali-
 quid daturū, his quidem omisiss, dicas ob id te ad forum ire, quod
 tibi duo sunt pedes, facile mobiles, quibus in terra firmari tuto pos-
 sis, & per quos pedes alternis ac vicissim motos ambules. Dicis enim
 25 ipse etiam fortasse causam, non tamen eam quæ vere est causa, neq;
 primam, sed organicam ac instrumentariam quandam, imò potius
 causam sine qua non. Ita quidem recte sciebat naturam causæ Plato.
 Nos autem, ne videamur de nominibus fabulari, concedentes plura
 esse causarum genera: primum & maximum, propter quod fit ali-
 30 quid: secundum, à quo fit: tertium, ex quo: quartū, per quod: & quin-
 tum, si vis, secundum quod per vnumquodque genus postulabi-
 mus interrogatos respondere de omnibus animalis particulis, si de-
 mum hi verè sunt physici & naturales. Nos igitur interrogati, cur
 35 vasorum pulmonis permutata est natura, vt vena scilicet arteriosa
 fieret, venosa autem arteria, respondebimus veram & primam cau-
 sam, quoniam melius fuit in hoc solo viscere densam quidē venam,
 raram autem esse arteriam. Erasistratus autem non hoc modo, sed
 sic ait. Vena enata est, vnde arteriæ in totum corpus distributæ, prin-
 cipium obtinent. Penetrat autem ipsa in vētriculum sanguinis. Ar-

teria veto rursus, vnde venæ incipiūt, orta, in spiritualement cordis ven-
 triculū perforata est ac penetrat. Asclepiades autē ambas præteriens
 causas, eam scilicet quæ ex providentia est creatoris, quam diximus
 primam, & eam, quæ est velut materialis secundam: ad omniū igno-
 bilissimam & vilissimam speciem causæ accedens (quam non sim-
 pliciter, opinor, dicet quis esse causam si dialecticus quidē fuerit, sed
 vel secundum accidens, vel ex consequutione causam) quum totum
 hoc sit velut reproba dragma, æstimat se suaforium esse & sapientē,
 non intelligēs, vt puto, Adrastia institutionem & legem. Quoniam
 nullus sermo alius tātum redarguit dogmatum ipsius absurditatem
 quantum ille ipsemet, qui sapienter à seipso aliquid inuentum pu-
 tat. Propterea quod enim, ait, in pulmone solo omniū organorum,
 arteriæ quidem duplici motu mouētur, nempe eo quem habent ex
 propria sua substantia, pulsantes videlicet, & eo quem, ex pulmone,
 respirationis functione semper agitato, acquirūt. Propter hæc nimis
 fatigatæ, attenuantur. Quum tamen aliarum partium arteriæ suffi-
 cienter moueantur motu sibi proprio eodemq; vnico, & propterea
 bene nutritæ crassescunt & fortes factæ sunt. Venæ vero rursus, ait,
 sparsæ per vniuersum corpus, immotæ permanentes, instar serui ali-
 cuius otiosi & inexercitati, iuste velut non nutritæ attenuantur. Quæ
 vero sunt in pulmone, quia visceris motum præter alias acquirunt,
 crassescunt illorum modo qui moderate exercitantur. Sed ô sapien-
 tissime omnium virorum Asclepiades, alia quidem verborum tuo-
 rum delicta otium maius ad sui confutationem postulant. Quæ ve-
 ro ne infans quidem ignorauerit, tantum abest vt vir tam superbus
 & arrogans, sunt duplicia. Generatio vero vtriusq; eorum, huic qui-
 dem ex negligentia circa anatomas est, illi vero ex ignorantia logicę
 speculationis. Si enim esses peritus anatomes, fortassis vtique sci-
 res, non crassitie solum, sed etiam multitudine, & qualitate tunica-
 rum arteriam à vena differre. Interna enim tunica (quæ est crassa,
 & dura, & quæ transuersos villos habet) venis ipsis omnino non est.
 Tu autem, siue hæc sit, siue non sit, nihil sollicitus, de quibus nihil
 scis certum, enuntiare audes, perinde ac si sciueris qui Herophila-
 natomas respuis, qui damnas Erasistratum, qui deniq; Hippocratem
 ipsum parui æstimas. Ignorāsne venas pulmonis vere non habere
 internā tunicā eamq; durā? An hoc quidē scis, putas autem quan-
 do gracilis fit aliqua particula non crassitiem tunicarū eius, sed mul-
 titudinem corrumpi? Ventris igitur in summe macris & gracilibus
 vna erit tunica. Carnosis autē & bene habitis erunt quatuor. Ita au-

tem & oculorum tunicæ tres, verbi gratia, erūt phthificis & phthoe
 tabescentibus. (Summè enim his colliquatæ sunt) quatuor vero his
 qui aliter ægrotant, quinq; autem nobis sanis, sex vero his qui inter
 nos bene habiti sunt, & athletis septem: & his adhuc plures oculo=
 5 rum tunicas habebūt Milonis & Polydamantis sectatores. Bonum
 autem esset, si & manuum digitos bene habiti quidem, plures: male
 habiti autem, pauciores haberemus. esset enim hoc modo dignum
 Asclepiadis sapientia spectaculum, quum tres verbi gratia digitos ha
 beret Therſites, Ajax autem septem, & plures adhuc ijs Achilles,
 10 Orion autē, vt puto, & Talos numerosiores iulorum pedibus. Non
 potest, o generosissime, vbiq; non inueniri deridiculus is qui prauis
 dogmatum suppositionib⁹ vtitur. Intellectus est, qui omnia hæc or=
 dinat & exornat, non ipsæ moles corporū fortuito sibi inuicem cir=
 15 complexæ. Et propterea pulmonis quidem arteriæ, sunt venosæ, ve=
 næ vero arteriosæ, quoniam sic erat cōmodius. Ventriculi vero cor=
 dis duo sunt, quibus pulmo est, vnus autem, quibus non est. Etenim
 hoc quoq; melius fuit. Membranæ autem sunt in vnoquoq; orifi=
 20 ciorum, ne cor frustra laboret. Et quintus lobus pulmonis, vt con=
 caua vena firmetur. Et aliorum vnumquodq;, quorum nulli causam
 25 generationis adscripsit sapiens Asclepiades (quoniam nec habebat)
 vnus tamen ex omnibus causam reddit, & inuenio, vt putabat,
 probabili syllogismo. Concedimus tibi, bene dixisse de vasis pulmo=
 nis. At conare aliquid quoq; de alijs animalis particulis dicere. Nos
 enim in omnibus non vnum genus causæ, sed omnia simul genera
 30 dicimus. Vnum quidem genus causæ & primum & perfectissimum
 est, propter quid & quia sic esse melius est. Secundum autem ab il=
 lo, ab instrumētis est, deinde à materia, quibus vtens creator ad opti=
 mam speciem vnumquodque eorum quæ fiunt, perducit. Arterias
 enim pulmonis, raras: venas autem densas effecit, propter causam
 35 quam diximus. Quia vero sic effecisse erat melius, ex arteriosis par=
 tibus cordis explantauit venas, ex venosis autem arterias eduxit ac
 excitauit. [Quia autem materiam vtrisque præbere conuenientem
 decebat, ad spiritus quidem ventriculum, arteriarum] ad alterum
 autem, venarum os aperuit. Quia vero erat melius, ad patiendum
 40 contumaciorem eis circumponere figuram, rotundas operatus est.
 Quia autem & ex materia, & per organa oportebat eas creare, hu=
 midum quidem permiscens sicco, & quendam *χυμὸν*, id est humo=
 rem ex ambobus velut ceram figuris omnibus accipiendis oportu=
 nissimam operatus, hanc materiā rebus futuris ac generandis subie=
 m. j.

ἐν ποσὶ
 σσας.

cit. Calidum autem frigido cōmiscuit, vt que organa hæc circa ma-
 teriam effectricia essent, præparauit. Et in hoc misto, iam quidem
 hanc materiæ partem siccans calido, aliam autem coagulans frigido:
 horum autē mistione generans *ὑμετέριον* & bene temperatū spiritū.
 Deinde idipsum perflans & segregās diducensq; materiam, vas cō-
 cauum & prælongū creauit, plus quidem ipsius materiæ illi affun-
 dens, cui melius erat fieri crassius, minus autem, cui tenuius. Iam
 causas omnes hoc tibi sermone perstrinxim⁹ scilicet ex fine, ex crea-
 tore, ex organis, ex materia sumptas, & eam quæ secundum speciē.
 Tu autē si etiam principalissimas vis omittere scilicet eam propter
 quam fit aliquid, & eam à qua, saltem alias in vnaquaque particula
 edoce, Sed ita non facis. Nō enim est possibile, opinor in prauis hy-
 pothesibus, per omnia particularia probabilibus abundare rationi-
 bus. Hoc ipsum autē erat, quod prius innuebā, inscitia effici logicæ
 speculationis. Melius enim erat in omnibus omittere causam gene-
 rationis singulorum, vt suspicaretur aliquis eos volentes ac sponte
 tacere. Sed eō stupiditatis perueniunt, vt se non intelligant ipsum de
 alijs silentium facere suspectum vnus vel duorum enarratione. De
 arterijs nanq; & venis, quæ secundum pulmonem sunt dicere conā-
 tes, non diuinā speciem causæ (sicut Plato nominabat) sed necessariā
 dicunt. omnes vero reliquas prætermittunt. Neq; enim q; erat ne-
 cessarium ibi cor locari, neq; q; his quidē cor duos ventriculos, alijs
 autē vnicū habuit. Neq; q; quibus nō est pulmo, perit ijs dexter vē-
 triculus, neq; aliud quid ex omnib⁹ exponere audent. In quibus autē
 nugas aliquas probabiles inueniūt in his cōterunt tēpus vniuersum.
 Nisi enim Asclepiades in deliramenta tā nugacia incidisset, vt præ-
 terquam quod maximā sibi ipse suspicionem inopię inuētionis alio-
 rum omniū, cōflauit per vnum eorū quæ à se bene inuēta putabat,
 adhuc & ea quæ per anatomas apparēt plane ignoret, non vtiq; ego
 nunc, illum reprehendendi studio, tempus inane tererem. Sed scopo
 mihi propositio hærerem sicut à principio feci, omiſſis scilicet omni-
 bus his, quæ ab alijs male dicta sunt, nec confutatis. Nunc autē quo-
 niam quidam pertractantium huiusmodi hærefes, in quibus opor-
 tebat eos vereri, in his se iactant, necessariū putavi redarguere illorū
 sermonem, ne plures decipiat. Confutatio autē eorū (vt antea quoq;
 dictum est) duplex erit. Hæc quidem ex anatome assumpta & proce-
 dens: illa autē ex consequutione & argumentatione logica. Quorū
 neutrū videtūr scire sapiens Asclepiades: neq; quod nō crassitie solū,
 sed etiā multitudine tunicarum, & duritie, & villorum positione, va

riant & differūt arteriæ à venis. Neq; quòd ex ijs, quæ inuenit appa-
 ret, ac cōuincitur, nihil de alijs habere quod dicat. Vt igitur euidenter
 redarguatur, aliquid eorū quæ per anatomen apparent, rursus ei di-
 camus. Quod enim nullum respirat *ἐμβρυον*, ipse confitetur: q̄ autē
 5 si aliquod animalū nuper natorum; aut vtero adhuc gestatorū acce-
 peris & refeceris, pulmonis arteriæ quidem venosæ, venæ autē ar-
 teriosæ iam sunt: ego sane dico, quātuis ille nō dicat: atqui non cōue-
 niunt hæc sibi mutuo. Quomodo itaq; adhuc propter motum respi-
 rationis, aut arterias supra modū laborare, aut venas moderate exer-
 10 citari dicet aliquis: ex quo hæc apparent tales, quū in embryis existūt,
 etiam ante respirationem. Sed mirabilia spectacula, quæ sunt circa
 basin totā cordis in embryis, paulo post dicētur: quorū nullum no-
 uerat Asclepiades, neq; si cognoscebat, possibile erat ei inuenire cau-
 15 sas: quippe qui in moles & vacuum, eorū omnium quæ fiunt, prin-
 cipia reducebat. In præsentī vero sermone illum deludere decretum
 est, & ostēdere ipsius in anatomis ❀ imperitiā, quātāmq; & qualē *ἐμπε-
 ρίαν.*
 habuisse scientiā cōsequentium & repugnantium palam sit, adhuc
 autē thoracis & cordis admonebo hominem. Cerebri enim fortasse,
 quia lōge à pulmone est, propterea oblitus est: quod cū semper mo-
 20 ueatur, non habet tamen arteriosas venas, neq; venosas arterias. Sed
 thorax demū totus mouetur, etiam secundum ipsum Asclepiadem
 multo vehemētius pulmone. Siquidem moueatur hic à trālitu spi-
 ritus velut ❀ fornax quædam, thorax autem non ab hoc solum: sed *χλόν.*
 etiā plurimum & dilatatur & cōprimitur, venas vero nō habuit ar-
 25 teriosas, sicut neq; arterias venosas. Oportebat autē opinor eas quidē
 quæ ad cōmoderationem & mediocritatē motus ducuntur, crasse-
 scere, quæ vero immodice laborant, attenuari. Quid autem oportet
 præterea dici de corde ipso, q̄ licet omnium vehementissime mo-
 ueatur, similes tamen his, quæ sunt in reliquis omnibus particulis,
 30 arterias & venas obtinet, sicuti & thorax totus & cerebrum, vt est di-
 ctum. Omnes igitur particulæ, tum quæ præter modum laborant,
 tum quæ moderate, tum quæ omnino otiosæ sunt, venas similes si-
 bi inuicem & arterias sortitæ sunt, quoniam id melius fuit. Solus
 autem pulmo (quoniam id quoq; illi melius erat) permutatam ac-
 35 quisit ip[s]arum tunicarum speciem. Ita in omnibus creator noster
 vnum habet scopum cōformationis particularum, electionē scili-
 cet melioris. Sed de Asclepiade etiam hæc forsā plura sunt, quā
 deceat. Id autem nunc dicatur, quod (quum prædictis succedat) di-
 stuli tamen dicere. Quatuor existentibus in corde orificijs, tres quī-
 m. ij.

dem in vnoquoq; aliorum sunt membranæ, duæ autem in sola venosa arteria. Explantantur autem omnes ex ipsis orificijs. Hinc autem prodeuntes, hæ quidem intro abeunt ad cordis vetriculos, cum quibus eadem ob id coniugantur fortibus ligamentis. Aliæ vero foras declinant, vbi primo oritur à corde vtrunq; vasorum. Sunt autem in vena arteriosa (à qua nutriri pulmonem dicebamus) intus foras nutantes membranæ tres, propter figuram literæ σιγµα ab illis, qui circa anatomicas versantur, nominatæ σιγµοειδῆς. In vena autem introducente sanguinem tres foris intro nutantes, sed quæ multū illas crassitie, robore, magnitudine, antecellunt. Aliud autem orificium non est tertium in dextro ventriculo. Quæ enim vena, thoracis inferiora nutrit, & vena cor vndiq; coronās (ita enim ipsam nominat) extra membranas habet principium explantationis. Quinetiam in altero cordis vetriculo vnum orificium maximum omnium est id, quod est magnæ arteriæ. A qua prodeunt hæ omnes arteriæ, quæ in corpus vniuersum sparguntur. Tres autem harum quoq; σιγµοειδῆς membranarū intus foras delatarum epiphyfes sunt. Aliud vero orificium venosæ est arteriæ, quæ in pulmonem distribuitur, foris intro enatis duabus membranis epiphyfin habetibus. Quarum figuram nullus anatomicorum tentauit assimilare alicui eorum, quæ cognoscuntur, sicuti & σιγµοειδῆς. Neq; enim qui τριγλῶχινασ, hoc est trifurcas eas appellauerunt, nomen ab vniuscuiusq; figura, sed à mutua earum syntaxi & ordinatione fecerunt. Earum enim compositio similis exquisitè est σιγµοειδῆς cuspidibus angulosis sagittarum. Sed eas quidem membranas, quæ sunt in orificio cōcauæ venæ, quum tres sint, ita nominare licet. Eas vero quæ sunt in venosa arteria, quum duæ tantum sint, nemo recte ita nominauerit. Cur autem in hoc orificio solo duæ factæ sint membranæ (neq; enim hoc etiam neglexit natura) paulopost dicemus. Quod autem rationabiliter quidem in vasis materias intromittentibus, fortes & magnæ innatæ sunt membranæ, in educentibus vero debiliores, & alia, quæ circa attractionem & emissionem materiarum, à natura sunt præparata, dicere iam tentabo. Hæc ipsa autem, etiam cum ipsa particularum inspectione, interpretari & exponere aperte, est difficile. citra illarum vero conspectum, propemodum impossibile. Tentandum tamen est quoad earum fieri potest, illa quæ sunt apertissima recensere [vasorum, quæ intromittunt materias ad cor] per membranas foris intro perlatas (quas fortes & magnas esse diximus) ad ipsum cor copulati sunt fines, ligamentis robustis contenti. Quando igitur ipsum cor dilata-

σιγµοειδῆς

τριγλῶχινασ

tur vnumquodq; horum ligamentorum tensum à distantia quæ in corde est, ad seipsum trahit & velut reflectit membranam ad ipsum corpus cordis. Omnibus igitur tribus reflexis in circuitu versus cor, aperiuntur vasorum orificia, & materias in ipsis contentas cor facile
 5 per viam amplam attrahit. Inter alia enim cor in hoc statu tendens, trahens, & adductum per membranas, ad seipsum etiam vas ipsum euellit. Non enim cōtingit has quidem membranas attrahi à corde, cōtinuum autem eis vas non sentire attractionem. Quare ab vna
 10 actione (quam cor facit dilatatum) membranæ quidem attractæ à ligamentis, ad ipsum cordis ventriculum reclinantur. His autem in circuitu cordis retrorsum reuolutis, aperitur orificium: & tunc vasa per membranas ad cor attrahuntur, & materiæ in ipsis contentæ, ad
 15 vētriculos eius liberæ à nulloq; prohibitæ influunt, ceu nullo adhuc resistente, & omnibus causis (à quibus fieret citissima trāspōitio & transitus materialium) in idem conferentibus & conspirantibus. Aut enim attrahi oportet quod trāspōnitur, aut mitti ab aliquo, aut duci. Quæ omnia insunt arterijs, corde dilatato. Cor enim attrahit, mit-
 20 tunt autē præpositæ in auribus cavitates, cōducunt vero vasa. Quorum omnium motionis principium est vnum, scilicet cordis ipsius diastole. Aures enim, nervosæ & concavæ: explantationes ante orificia existētes, laxæ quidem omnino sunt, & propterea cōcauæ. Dilatato autem corde, similiter membranis, extensæ & arctatæ, propterea materias exprimunt, quas mittunt cordi. Orificia autem vasorū, quæ sunt post membranas, propterea q̃ à corde intro vehementer
 25 tenduntur & trahuntur, cōducunt materias ab aurib⁹ pulsas. Ipsum autem cor omnes, quasq; vtique quis excogitauerit, virtutes attractionum habens, citissime suscipit in sinibus ventriculorum, rapiens & velut absorbens influentes materias. Siue enim sicut fabrorū folles diducti aerē intro attrahunt, id cordi magis q̃ cuius alijs inest.
 30 siue sicut lucernarum flammæ attrahūt oleum: neq; hac virtute cor est destitutum, quippe quod innatæ caliditatis est principiū, siue sicut lapis heraclius familiaritate qualitatis attrahit ferrū. Quid vero est familiarius cordi, quàm spiritus ad refrigerationē? Quid quoq; sanguine vtilius & benignius ad nutritionem? Mihi quidem videtur cor diuulsurum esse aliquod vasorū, si omnibus simul attrahēdi virtutibus vteretur, nisi aliquod etiam hic auxiliū mirabile (ne quid
 35 scilicet tale fiat) creator noster machinatus fuisset, quū externæ partib⁹ vniuscuiusq; vasorū materias intromittentium, propriam cavitatem velut quoddam cibi repositoriū addidit, ne vas aliquādo
 m. iij.

ἐκαστοῦ
 τῶν σωμα-
 τῶν.

rumpi periclitetur corde scilicet nonnuquam attrahente vniuersim,
 ac repente simul, & vehementer. Id autē vas non potest propter an-
 gustiam quātum cor appetit, præbere affatim & repente. Quemad-
 modum enim si quis vas aere plenum euacuet, ore per fistulam ae-
 rem emulgens, id vtiq; rūpet, si violentius attraxerit, eodem modo, s
 mea sententia, cor multiplicem concauitatem (quæ est amplitudo
 vtriusq; vasorum) repente simul deplere indigens, disrumperet vtiq;
 interdum & diuelleret ea violenter attrahens, si nulla ei extrorsum
 apposita esset cōcauitas, qualis nunc in vtraq; aure illi adiacet. Non
 igitur frustra cordis aures factæ sunt, sed vanæ sunt nominatæ. Non 10
 enim videtur parua earum vtilitas animalib⁹ existere. Sed si est hoc
 maximum, nihil scilicet pati aut arteriam, quæ in pulmonem dis-
 pergitur, aut venam concauam, aurium sane vtilitas maxima ani-
 malibus est. Inter alia enim, subtilia tunicis sunt ambo hæc vasa: hoc
 quidem, quoniam fere vena est, alterum autem quoniam arteriam 15
 pulmonis ostensum est melius fieri venosam. Subtile autem vas &
 molle, vti ad facilem contractionem esset magis idoneum: ita di-
 uelli, quando traheretur & tenderetur, esset promptius. Quapropter
 vtiq; ambo vasa, quæ præbent cordi materias, quum subtilia & mol- 20
 lia sint tunicis, facile diuellerentur, quando corde dilatato violen-
 ter ab illo traherentur, si nullum eis auxilium natura excogitasset
 tale, qualis nunc est ipsa ambarum aurium concauitas. Postquam
 autem hæc constructæ sunt, non solum eo, vt non periclitentur pati
 aliquid tunica vasorū valent, sed etiam cooperantur, vt cor cito im-
 pleatur. Quanto enim citius contrahuntur molliores tunica quā 25
 duriores, tanto celerius cor impleri operæ precium est. Solæ autem
 tunica si essent, absq; adiacentibus concauitatibus, implere cor non
 vtiq; sufficerent, tūcque ab eo tensæ, promptè rumperentur. Quo-
 niam autem etiam concauitates illas assumpserunt tunica, & ante-
 quam ad summum tendantur, implere cor anticipant: non paruam 30
 commoditatem ad nihil patiendum, ex corporis sui mollitie acqui-
 suerunt. Et tibi propter hoc monstratum est, pulmonis arteriam fie-
 ri venosam. Propterea etiam, puto, & auris vtraq; tenuis ac gracilis
 simul & neruosa facta est. Ad facilem enim systolen subtilitas earum
 maxime confert, ad nihil patiendum autem, robur corporis. Robu- 35
 stissimum enim est, quod neruosum est. Nominatæ vero aures sunt,
 non ab vtilitate, aut actione aliqua, sed à parua similitudine, quoniā
 scilicet ex vtraq; parte cordis emicant, sicut & capiti animalis vtrin-
 que adiacent aures. Quinetiam & membranas tanto fortiores simul

& maiores fieri fuit melius vasis materias introducentibus, quam
 eas educantibus, quanto diastole systolen robore motionis superat.
 Violentius enim attrahat cor, quando dilatatur quā exprimat, quando
 contrahitur, necesse est. Sed & hoc scilicet tres membranas in vno
 quoque fieri officio, vt exacte simul & cito totum vas aperiatur &
 rursus claudatur, mirabiliter à natura preparatū est. Duæ enim tan-
 tum si essent, neque exquisitæ, neque celeriter vel claudi, vel aperiri ori-
 ficijs permetterent sinus ipsi membranarum, magni scilicet genera-
 ti. Si vero plures quàm tres essent factæ, multo quidem citius & ma-
 gis vtrunq; prædictorum fieret sinuum breuitate: facilis euerfio au-
 tem & imbecillitas eis necessario ex paruitate adesset. Conueniēter
 igitur vt cito simul & fortiter, & exacte, aperirentur & clauderentur
 orificia, tres in vnoquoque ipsorum membranae, factæ sunt, quum nul-
 la alia multitudo omnia hæc simul explere & perficere posset. Nam
 pauciores quidem tribus, minus certam, exactamque & tardio-
 rem, plures autem imbecillio-
 rem efficerent actionem. Rationabiliter igitur
 ab vno solo orificio venosæ arteriæ, epiphyses duæ membra-
 næ factæ sunt. Soli enim huic orificio melius fuit non exquisite clau-
 di, quoniam & ad pulmonem ferri fuliginosâ ex corde excrementa
 idem solum melius erat permittendum. Propter quæ multitudinem
 quidem innatæ caliditatis necessarium erat cordi inesse, compen-
 diosiorē autem non habebat aliam effluxionem. Quo & manife-
 stum est recte dictum esse membranas simul quidem velut ἐνθα-
 µα & opercula quædā apparari adhiberi-
 que orificijs, simul autem
 easdem attractionis existere organa. Tensæ enim à corde per eas,
 tunicae vasorum (sicut antea dicebamus) promptius contrahuntur,
 & facilius pellunt, corde materias trahente. Tensio autē cordis mem-
 branas enatas intus foras, ex radicibus trahens: & intro ad ipsum cor
 reflectens, omnesque rectas stare faciens, claudit ora vasorum. Quare
 actio cordis (quam antea in diastole ipsa multorum causam monstra-
 bamus cordi confere-
 tum & pollentium ad attractionem mate-
 riarum) nunc etiam apparet causam continere huius, scilicet vt clau-
 datur arteriosæ venæ orificiū & magnæ arteriæ, & huius scilicet quod
 omnes cordis particulae ad summū providentiæ & artis perueniūt.
 Quinetiam & corporis eius, totum quidem sinistrum sufficienter
 crassum & durum est, ceu spiritualis ventriculi futurum tegmen.
 Quod vero in dextris, subtile & molle, tum vt familiariter vtraque
 pars se habeat materijs, tum vt cor ipsum fieret ἰσὺς ὅλης, hoc est in
 vtrunq; partem velut equilibrio repens & inclinans. Spiritum enim
 m. iij.

crassiori tunica cōtineri melius fuit. Pōdus autē sanguinis in dextro
 ventriculo contenti, æquabilem ac velut æquilibrem sinistro ventri-
 culo molem habere. Si enim eundem vētriculum simul quidem &
 crassum, & sanguine plenum natura operaretur, omnino utiq; ad il-
 lum cor totum conuerteretur & inclinaret. Nunc autem ex quo le-
 uiori materiæ crassior moles corporis circumposita est, grauiori au-
 tem leuior, æquirepens ac æquilibre ex ambabus partibus cor factū
 est. Propter quod quāuis nullo ligamento cor adiacentibus copule-
 tur, tamen in nullam vnquam partem aut declinat, aut repit: sed
 semper rectum permanet, pēdens in medio duræ illius tunicæ (quē
 χιτὼν περικαρδίου vocāt). Quæ ex capite cordis ipsius prodiēs suf-
 ficienter ampla, deinde paulatim restricta similiter ipsi cordi, definit
 etiam ipsa in quoddam cōni cacumen ossi pectoris coniunctum. In-
 iuste autem nominata esse tunica ei appareat, qui curat nominum
 rectitudinem, sed potius veluti οἶκος, id est domus & casula quæ-
 dam, aut vallum ac septum tutum cordi circumpositum dicenda est.
 Distat enim vndiq; à corde permultum, tantum intus spacium, in-
 ter ipsam & cor medium relinquens, quantum suscipiendo cordi di-
 latato sufficiat. Spacium enim capacius si faceret, noceret thoracis
 amplitudini destinatae ipsis spiritus intro, & rursus foras delationi-
 bus, quæ per respirationē fiunt. Dico tibi rursus naturæ opus quoda-
 dam aliud mirabile. Hæc pericardīa, siue tunica, siue membrana, si-
 ue domus & casula, siue aliter velis vocare, ita quidem secundum fi-
 guram se habet, sicut & cōtentum ab ea viscus. Ita autē & in magni-
 tudine, vt nec offendatur aliquo thorax, neq; cor arctetur, ille qui-
 dem perdens plus amplitudinis suæ quàm oportet, hoc autem non
 habens conuersionem motibus sufficientem. Crassities autem eius
 tunicæ & robur quantum sunt miranda, vt quæ ad summam sym-
 metriam & commoderationem perueniant. Tangere enim debebat
 thoracis ossa, quæ dura existunt, & omnium mollissimū viscus pul-
 monē. Periculum erat autem si durior facta esset hæc tunica quàm
 nunc sit, molestari ab ea pressum, & confractum viscus. Si vero mol-
 lior, ipsam pati aliquid ab ossib⁹. Propterea igitur sicut positio ipsius
 tunicæ est media inter cōtraria, ita & corporis substātia in medio est
 extremorum. Tanto enim est osse mollior, quāto pulmone durior:
 & propterea iucunda ac nihil molesta ipsi tunicæ est vtriusq; consue-
 tudo & vicinitas. Ipsa scilicet neq; aliquo ab ossibus molestata, neque
 nocente pulmōni. Miranda itaq; est & pericardīa tunica. Quod ve-
 ro in orificijs cordis est artificium, multo maius est, quanto scilicet

ο περικαρ-
 διου
 χιτὼν

ipsa maioribus seruiunt actionibus. Ferè enim vniuersa cordis opera per illa orificia perficiuntur. Rursus igitur repetètes de eis dicamus, si quid in superioribus citra determinationem dictum est, determinantes, atq; adiicientes si quid non omnino dictum est. Quòd igitur cor, quo tempore dilatatur, attrahens radices membranarum, aperit quidem vasorum materias introducentium orificia, claudit autem educentium easdem, dictum est & demonstratū antea. Dictum est etiam attrahentibus obedire facilius, & magis esse sequacia omnia, quæ sunt leuiora, & in alijs quidem orificijs membranas tres incubare, in venosa autē arteria nequaquam. Quoniam ea sola transitum allatis à corde ad pulmonem fuliginosis superfuitatibus concessura est. Ex his igitur fortassis vtique suspicabitur aliquis nihil retrorsum ferri per tria reliqua vasorum orificia. Sed non sic habet veritas. Quo enim tempore contingit claudi membranas, eodem anticipet protinus attrahi ad cor sanguis & spiritus necesse est. Rursus quando eas comprimi & contrahi accidit antequam claudantur, tūc hos contra emitti per ipsum clausionis tempus oportet. Sed clausis iam membranis, contingit aliquando corde vehemētius moto præterfluere quid, non solum vaporis & spiritus, sed etiam ipsius sanguinis. Sicut enim in trachea arteria monstrauimus, prohiberi non posse, quo minus in eam deerret aliquid humidorum, quæ transglutiantur, ita hic etiam habere existimandū est. Sed ne multitudo eorum præterfluat, impedimentum quo prohibeat inuenit natura. Sed vt, vel nihil omnino, vel neq; minimum præterfluat, impossibile est inuenire aliquam prohibentem custodiam ac obicem. Monstratum enim alibi est à nobis, quòd in omnibus omnia sunt, sicut Hippocrates dicebat, & participant arteriæ quidem subtili, & puro, & vaporoso sanguine: venæ autem pauco & caliginoso aere. Ita autem & per stomachum præterfluere ad ventrem spiritum, transglutientibus & inspirantibus monstrabatur: & omnino nihil esse in corpore exacte purum, sed omnia omnibus participare, non tamen æqualiter. Et in hoc aliud quidem sanguinis aut alterius alicuius nutrimenti esse organum, aliud autem spiritus. Ita igitur & cordis ipsius vetriculi pulsantes quidem ambo apparent, aperto thorace, non tamen similiter in ambobus sanguis & spiritus continetur. Abundat enim non parum, in dextro quidem sanguinis, in sinistro autem spiritus substantia. Quod igitur arterias si quis præcipuas & magnas simul vulnerauerit, euacuatur per eas sanguis, confitentur ferè omnes. Propter hoc quicunque arterijs omnino non tradunt sanguinem (sicut

Erasistratus) non minus cōfitentur ipsas etiam hi anastomōsin cum venis habere. Deinde quāuis artificiose à natura putēt præparari omnia, & nihil vane ac frustra, non sentiūt se fateri has anastomōses frustra fieri. Et nimirum parū esset utiq; hoc solū scilicet vane eas fuisse cōstructas, & nihil porrigere animali bonum. Sed est quidē aliud q̄ hoc grauius, quod non utiq; putabit quis parū esse naturæ peccatū, quod præterquā q̄ nihil prodest, adhuc noceat maxime. Sed hoc ex consequutione admittunt. Docet enim nos ipse Erasistratus diligenter, quod non contingit phlegmonen fieri nisi incidat quandoq; ex venis in arterias sanguis. Sed si impossibile sit aliter fieri phlegmonem, neq; pleuritis utique adhuc molestabit animalia, neq; phrenitis, neq; peripneumonia, his anastomōsibus sublatis. Sed neq; ophthalmia fiet utiq; neq; synanche aliqua vel cynanche, nisi sint anastomōses. Neq; hepatis videlicet, neq; ventris, & splenis, & aliorum vniuscuiusq; erit phlegmone. Etenim quid aliud erit, nisi q̄ quam plurimæ & maximæ ægritudinum non utique fierent, si non essent anastomōses, quas prouida natura Erasistrato creauit nil vtile animali suppeditantes, sed solum futuras organa generationis perniciosorum morborum. Neq; enim fierēt utiq; in plagis phlegmonæ, his anastomōsibus non existentibus, neq; plethoricus fieret aliquis, neq; phlegmonæ nascerentur in hepate, vel ventre, vel corde, aut aliquo aliorum, in quibus semper moriuntur homines, & iisdem quā celerrime. Sed Erasistrati quidem in arterijs hypothesis & suppositio, quātum aduersatur & repugnat eis, quæ euidenter omnibus apparent, quum non semel, aut bis, sed sæpius iam locuti passim fuerimus, superfluum putauimus nunc pertrāsire. Arteriarum vero ad venas anastomōses non otiose neq; frustra creauit natura, sed vt cōmoditas quæ ex respiratione & pulsibus proficiscitur, non solū cordi & arterijs, sed etiam venis tradatur. Scriptum autem alibi est de ipsa illarum cōmoditate quantum magna sit. Ad narrationem vero nobis nunc propositam hæc esse cognita sufficit. Quinetiam & hoc, scilicet non oportere ex eodem nutrimento omnes corporis particulas nutriri. (Id quod non multo ante mōstratum est) ☿ Hoc vero vtilitatem & necessitatem diuersæ generationis vasorum ostēdit. Si enim vnicum esset vas sanguinis, ex simili utiq; nutrimento particule omnes alerentur. Atqui à ratione hoc alienissimū est, & omnium absurdissimum, sanguine videlicet simili hepar, verbi gratia, alii & pulmonē, illud grauissimum & densissimum viscerum, huc leuissimum & rarissimū. Propter hoc itaq; bene non arterias solum,

sed etiam venas in corpore animalis natura creauit. Ob idq; hepar à
 venis ☿ paulominus solis, & his subtilissimis & rarissimis, pulmo Δη.
 autem ab arterijs nutritur. Quandoquidem eius venæ, quatenus ad
 nutriendum attinet, arterijs assimilantur, quæadmodum & hoc paulo
 5 antea dicebatur. Hoc igitur loco subit admirari naturę providentiã.
 quæ duplicem vasorum speciem operata, tum propinquâtes eorum
 fines, tum ante hæc, ipsos cordis vëtriculos, per anastomosis sibi in-
 uicem cõnexuit, quæadmodum hoc quoq; alibi demonstratum est.
 Nunc autem non statui ostẽdere, quod hoc sit in corpore animalis,
 10 sed quia hoc necessario præcedit scilicet quod (sicut & Aristoteles di-
 cebat) ante non possunt vtilitates exponi, quàm actionum memine-
 rimus. Quæ igitur in corde apparent foueæ, secūdum medium eius
 maxime diaphragma prædictę communicationis gratia factæ sunt.
 Inter alia enim & prius elaboratum in venis sanguinem trãssumere
 15 arterias melius fuit: vt quod vëter venis est, hoc venæ sint arterijs.
 (Necq; enim hic sermo est impossibilis) Quodq; exhalatio & euapo-
 ratio quædam est sanguinis benigni animalis spiritus. De quibus di-
 ctum est etiam amplius alibi. Impræsentiarũ vero vtilitatem solum
 20 sufficit dicere, propter quam purum & subtilem in arterijs oportet
 cõtineri sanguinem, vt qui debet animali spiritui præbere alimentũ.
 Hæc igitur omnia sunt magna indicia huius, scilicet q; bene à natu-
 ra factum est hoc duplex genus vasorum, & præterea etiam huius,
 scilicet egere arteriam aliqua forti tunica: vt quæ semper debeat mo-
 ueri. Impossibile autem est fortẽ simul & subtilem hanc fieri. Crassa
 25 autem si fieret, non bene nutrirẽtur multæ animalis particulæ. Hæc
 igitur vniuersa per totum corpus animalis, & ante hæc, in ipso cor-
 de natura pulchre præparauit, inuenta venarum ad arterias cõmu-
 nione per subtilia illa orificia. Propter quod maior est quæ in id cor
 implantatur vena, quàm quæ explantatur, quanuis hæc fufum & li-
 30 quatum sanguinem propter caliditatem, quæ est in ea, suscipiat. Sed
 quoniã magnum in medio est diaphragma, per cuius foramina san-
 guis ad sinistrum transsumitur ventriculum, rationabiliter quæ ad
 pulmonem implantatur vena ☿ maior est quàm quæ introducit ad
 cor sanguinem. Similiter autem & arteria quæ ex pulmone ad cor
 35 perducit spiritum, multo ☿ maior est magna arteria (à qua sunt hæc
 omnes quæ secundum corpus diffunduntur) quoniam assumit quid
 sanguinis magna arteria à dextro ventriculo, & quoniam omnium
 debebat fieri principium arteriarum totius animalis. Postquam ve-
 ro crassum & densum est corpus cordis, nutrimẽto crassiori indige-

μεωρ.

μεωρ.

bat:& propter hoc sanguine, qui in concaua est nutritur, antequam
 ingrediatur ad cor. Eò enim perueniens, calidus, subtilis, vaporosus,
 debebat inueniri. Et proinde quod videtur quibusdam à ratione a-
 lienum esse, omnium maxime rationi consentaneum existit, cor vi-
 delicet pulmoni præparare nutrimentum, sibi ipsi non præparare. Ille
 enim indiget subtili & vaporoso sanguine. Cor autem tali non in-
 diget. Cor enim ex seipso motum, robusto egebat & denso corpore.
 Pulmonem vero à thorace motum, neque grauem, neque densum,
 sed leuem & rarum esse melius fuit. Quoniam autem vnumquodq;
 quale est, tali indiget nutrimento, rationabiliter cor quidem crasso,
 pulmo autē vaporoso sanguine indiguit. Et hæc est causa cur non nu-
 tritur cor ex seipso: sed antequam implātetur in dextro eius ventri-
 culo concaua vena, pars eius tam magna, quāta maxime cor nutri-
 re sufficit, [segregata inuoluitur circa caput ei⁹ extorsum, &] ad om-
 nes eius particulas disseminatur. Cum hac autem parte rationabili-
 ter circūfertur & distribuitur arteria. Quæ quidem à magna tā ma-
 gnum germen facta est, quantum debebat maxime prædictam re-
 frigerare venam, & externis partibus cordis, *ἐν τοῖς ὅροις*, ac iustam tē-
 periem innatæ caliditatis custodire. Non enim vas, quod ex pulmo-
 ne in cor implātetur, totū corpus eius refrigerare sufficiebat. Quip-
 pe quod crassum & densum admodum existit. Sicut nanq; in com-
 mentarijs de virtutibus naturalibus demonstratum est: quadantenus
 possibile est, per ipsa corpora ire materias, longius autem procede-
 re, nisi ampla via deducantur materiæ, nequaquā possibile. [Et pro-
 pter hoc ex commodata distantia non secundum cor solum, sed
 etiam secundum totū animal arteriæ vniuersæ & venæ locatæ sunt,
 q̃ nunquā à natura possibile esset absq; ampla via mitti materias].
 Arteria igitur & vena totū in circuitu cōprehendunt cordis corpus.
 Nervus autem nullus apparet in ipsum cor distribui sicut neq; in he-
 par, vel renes, vel splenem. Solum autem *πρὸς τὰς ἀκροτάτας* tegmē subti-
 lium neruorū germina recipere apparet. Quibus distributis, implā-
 tationes quædam in ipsum cor sensibiles & manifeste in maioribus
 animalibus cernuntur, non tamen adhuc potest sensu cognosci a-
 pte, quo modo etiam per ipsum cor diuiduntur. Sed est modus si-
 millimus & implantationis & magnitudinis neruorum, qui ad he-
 par, & renes, & splenem perueniunt. In illorum enim tunicas (vti
 etiam antea dictū est) manifesti & sensibiles deriuantur nerui: secun-
 dum vero corpora eorū, nondum est aperte videre eos deriuari. Scri-
 ptum est autem satis in anteriori sermone, de neruorum ad omnia

viscera distributione. Quare si illis attendisti mente, nunc rursus au-
 dire nihil opus est. Propter quid cor naturalem habens operatio-
 nem paucissimis indiguit nervis. Sicut enim muscoli omnes, quia
 animalis actionis sunt organa, magnos nervos postulauerunt, ita &
 5 cor: quum nulla actio animalis sit ei commissa: tot nervis indiguit
 quot & prædictorum viscerum vnumquodq;, & præterea etiam pul-
 mo. Communiter enim omnia hæc, vt sensu aliquo participant, nec
 sint omnifariam plantæ, propter hoc nervis participant. Seorsum
 10 autem ab eis hepar & cor, quia ipsa virtutum quarundam existunt
 10 principia. Illud quidem animæ concupiscibilis, hoc autem irascibilis.
 Mōstratum autem fuit in libro de Hippocratis & Platonis dogma-
 tibus exaudire seinuicem & sibi obsequi oportere principia, & copu-
 lari secundum quid & communicare. Quoniam autem os inueni-
 tur in capite cordis in magnis animalibus, rationabile utique erit,
 15 & illius vtilitatem non præterire. Est autem forsan & ab Aristotele
 dicta huius vtilitatis ratio. Firmitatem enim aliquam & sedem cor-
 dis ait esse id os, & propterea in magnis animalibus inueniri. Mani-
 festum enim est quod in magno thorace magnum cor pendens, ra-
 tionabile fuit tali indigere particula. Melius autem sic dicetur. Vbiq;
 20 ligamentorum principia, vel ad cartilaginem, vel ad os cartilagino-
 sum natura copulat. Nequaquam enim ligamenta quæ sunt in cor-
 de [aut tunicam pericardiam] (ex hoc enim genere sunt membranę
 in orificijs vasorum incubantes) neq; tunicam arteriarum corporis
 substantia similem ligamento debebat negligere: sed etiam horum
 25 omnium principia cum hoc osse cartilaginoso copulauit, sicut in a-
 natomicis tractationibus ostendebamus. In magnis enim animali-
 bus os est cartilaginosum, in valde paruis autem *νεγοχονδρῶδες*, hoc
 est neruo & cartilagine velut temperatum, quoddam corpus. Om-
 ne autem cor habet secundum eundem modum, substantiam quan-
 30 dam duram, earundem vtilitatum gratia in omnibus animalibus fa-
 ctam. Sed maiora duriori egere tali substātia, nihil mirabile est. Nam
 vt principia ligamentorum tutius applicentur, & ad firmationē to-
 tius cordis, magis idoneum est cordi magno id, quod durissimum.
 Hæ igitur sunt particule quæ circa cor cernuntur in perfectis iam
 35 animalibus. In eis enim quæ adhuc vtero gestantur, anastomoses
 quædam vasorum, quæ sunt circa ipsum cor, spectantur, de quibus
 promisi quidem ante me dicturum, nondum vero dixi: melius esse
 ratus cōplere prius totum sermonē de animalibus perfectis. Quia
 igitur is finē assequutus esse videtur, promissis stare nos oportet, prin-

cipium sermonis hoc facientes. Pulmo quidem monstratus est ve-
 nosas quidem habere arterias, arteriosas autem venas vt nutriatur
 alimento congruo: ad hæc vt faciles contractu habeat arterias, non
 faciles autem venas. Sed & de membranis quæ vnicuiq; orificio cor-
 dis superplantatæ sunt, monstratum est qd scilicet quæ intus foras fe-
 runt, vt non retrocedât materiæ, factæ sunt, quæ vero foris intro:
 & in id quidē, sed etiam vt attractionis sint organa. Videntur au-
 tem hæc bene in perfectis animalibus facta esse omnia, male autem
 habere in eis, quæ adhuc sunt in vtero prægnantium. Quare & con-
 tradicunt nobis, qui nihil operari naturā æstimāt artificiose, & vnū
 hoc proponentes, se hac ratione demoliri omnino & euertere no-
 stram opinionē arbitrātur. In embryis enim aiunt, non ex pulmo-
 ne in cor, sed ex corde in pulmonem ferri spiritum. Nondum sci-
 licet per os respirante animali, sed adhuc ei matre sicut alimentū,
 ita & spiritum largiente, per vasa quæ sunt in vmbilico. Neq; ad ma-
 gnā arteriā, (quæ est versus dorsum) à corde, sed ex illa ad cor de-
 cens est venire spiritum, & ipsi pulmoni à corde esse largitionem,
 non cordi à pulmone. Atqui si membranarum implantatio, aiunt,
 in orificio magnæ arteriæ ita habet cōstructionem, vt aut nihil, aut
 omnino parum ex ipsa ad cor transeat, per orificium vero arteriæ
 venosæ rursus & hic omnino paucum à corde ad pulmonem per-
 ueniat, manifestum est quòd neq; cor transsumet spiritum, neque
 pulmo. Similiter autem & ea, quæ de vasis, quæ sunt in pulmone
 delira & nugatoria apparere & falsā aiunt. Eandemenim habent
 & ipsa naturā, animalibus adhuc vtero gestatis quam & natis, quā-
 uis nondum respirent per os. Ratio autem, aiunt, quæ vtilitatē per-
 mutationis eorū enarrat, seu respirātibus iam per os, terminabatur.
 Manifestū igitur ex his esse putant, qd non prouidet animalibus na-
 tura, quòd nos vniuersa hæc probabiliter quidem, non vere autem
 dicimus. Sed partim condonandum aliquid est ac ignoscendum his
 viris, si dijs placet, & nos, & opera naturæ sic increpantibus, par-
 tim redarguendi sunt. Parcendum quidem, quoniam neq; aliquid
 sapiunt, neque peccant secundum sermonem ipsum, quatenus ser-
 mo est, id quod passim faciūt. Redarguendi autem de ea, quæ circa
 anatomen negligentia, cuius ignorantia hæc dicere ausi sunt: & si-
 militer affecti, qui alios quidem asinos numerabat, illum autem cui
 ipse infidebat, prætermittebat: deinde accusabat proximos de asini
 furto, aut eis simile accidit illi, qui aliquid eorū quæ ab ipso tenētur,
 disquirat. Hoc enim ego ipse aliquando videns risi. Vidi namq; quen-

dam turbatū tumultuari, & omnia quæ in domo erāt peruertētem,
 disturbantem, agitantem, & quærētem aureos, quos ipse in quadam
 charta cōuolutos, in altera manu tenebat. Sicut enim illis clamanti
 bus vastum & vociferantibus, leni voce, vt puto, loquens vir sobrius
 5 & modestus, alteri quidem ostēderit asinū, in quo sedebat, reliquo
 autē suam ipsius manum sinistram dextra tangere iusserit. Eodem
 opinor modo & ego eis, qui ita increpant, si oculos habent, ostēdam
 magnæ arteriæ germen, & concauæ venæ orificiū, in his quæ vtero
 adhuc gestantur, ad pulmonem ferri. Cæci autem si sint, in manibus
 10 eorū vtiq; ponens, tangere vasa iubebo. Etenim neq; paruum vtrūq;
 eorum, neq; contingens est. Sed sufficienter est amplum & meatum
 insignem intra se obtinet, quem quomodo qui oculos habet, ignora
 bit: sed nec qui tangere potest, ignoraturus est, si modo solū ad ana
 tomen accedere voluerit. At iustius est eos incusari pigritiæ quā
 15 naturā. Hæc enim, neq; & incōsulte & improvide, neq; segniter, sed
 quæ hi dicunt, prius cogitans & sciens, non eadem egere dispēatio
 ne pulmonem, qui adhuc est in vtero, & plasmatur, & est immobilis
 & eū qui est perfectus, & iam mouetur. Validum quidem & crassum
 & densum vas anastomosi cōiunxit magnæ arteriæ: imbecille vero,
 20 & subtile, & rarum ipsi cōcauæ venæ. Omnino autem ineruditi sunt
 hi, & otiosi, ac segnes circa historiam operum naturæ. Oportet enim
 videre ea solum, quoniā artis admiratio mox sequitur. Quis enim
 audiens illos sermones, quibus ipsi increpant eam, videns autem tā
 25 rarum absurditatum remedium per paruum adeo artificium inue
 nisse naturam, eius artē non vtiq; mirabitur? Hi enim clamāt iniū
 stū esse omnino, si pulmo, qui adhuc in vtero est, similiter perfecto
 dispensatur, vel qui perfectus, est similiter ei, qui est in vtero. Indiget
 enim respirans & motus pulmo, alia dispensatione: quiescens autem
 & qui in vtero est alia. Sed natura citra turbā tumultum, clamorem,
 30 ipsis operibus ostendit iustitiam, quam ipsi agnoscimus: quāque
 audiēs aliquis admirabitur quidem, non tamen æqualem oculis ad
 mirationem præstāt aures. Et propterea oportet eorum, & aliorum
 quæ dicuntur, per se inspeatricem experiētiā fieri. Quæ igitur se
 cundum pulmonē sic iuste à natura præparata sunt in eis tam quæ
 35 iam respirant, quæ quæ adhuc sunt in vtero. Quæ vero sunt secundum
 cor, quomodo eadem industria correxit, iam dicitur. Per anastomō
 ses enim applicās ad crassum quidem & densum vas pulmonis, ma
 gnam arteriam: ad subtile vero & rarum concauam venam: & pul
 moni quidem, vt dictum est. De ambab⁹ materijs iuste distribuit, &

cor nihilominus liberauit à famulatu, quē pulmonī pręstaturū est. Quare nihil mirabile est, si neque sanguinem, neque spiritum pulmonī mittens cor, neq; arterijs totius corporis suppedians, sicut in perfectis, ad solam propriam vitam indiguit spiritu, quā paucissimo: quē maxime quidem, vt puto, ex ipsa magna arteria possibile illi erat accipere. Membranarū enim epiphysis, sicut ante monstrauimus, non vt nihil omnino, sed vt non multum, neque vniuersim ad cor accedat aliquid, à natura inuenta est. Quinetiam ex pulmone sanguinem & spiritum permixtum possibile est à corde attrahi per orificium, in quo solo duas tunicas dicebamus foris intro intas incubare. Hoc enim vas in eis, quę sunt in vtero, ex cōcaua quidē vena sanguinem recipit, per quandam anastomōsin magnitudine insignem. Ex organis vero, quę in perfectis quidem sunt sanguinea, in eis vero quę adhuc sunt in vtero, spiritualia, monstratum quidem est ante, sanguinē transumere: in perfectis vero animalibus per multas & subtiles anastomōses visum effugientes. Promptius autem vtique in eis quę adhuc sunt in vtero, spiritum transsumit. Etenim & hoc adijcere oportet apparens in embryis, non paruum indicium etiam huius scilicet per anastomōses, applicari adinuicē, duo genera vasorum, & huius scilicet adesse aliquid spiritus etiā venis. Si enim adhuc detento foetu in vtero matris abscindēs epigastrium matris & matricem, quo dictum est modo in anatomicis tractationibus, laqueos, arterias, quę in vmbilico sunt exceperis, quę in chorio, id est secundis sunt arteriæ, omnes pulsu destituuntur. quum tamen quę in embryo ipso sunt, adhuc pulsant. Si vero etiam venis, quę sunt in vmbilico laqueos circuniecē, nequaquā adhuc quę in embryo sunt arterię, pullabūt. Qua ex re manifestum est simul quidē q̄ virtus mouens chorij arterias à corde cōcepti procedit, simul autem & q̄ per venas secundum anastomōses ipsę arterię spiritu abundant, à quo natiuū calorem saluū seruari aliquādiu possibile est. Igitur neque in ipso corde est impossibile ex continente sanguinem vase fieri aliquam cōmoditatem innatę caliditati, quę est in sinistro eius ventriculo. Propter quam & respiratione & pulsibus ostensum est animalia indigere. Ex hoc quoque manifestum est: tum provide naturam omnia pręparauisse, tum verum sibi ipsi vbique attestari & concordare. Quę vero ab Erasistrato dicuntur omnino scilicet non misceri materias: neque his quę apparent, neque sibi inuicem concordant. Ostenditur enim per ea quę nuper dicta sunt, partim quidē non ob id arterias dilatari quòd implentur eo spiritu qui est à

corde: partim autem eas attrahere aliquid etiam à venis in vnaqua-
 que diastasi, hoc est diastole & diductione, partim vero necessarium
 esse in embryis sanguinem à concaua vena, suscipiente arteria veno-
 sa, attrahi, corde scilicet dilatato, ex ipsa non paucum ad sinistrum
 5 ventriculum, membranarum epiphyfi nihil prohibente, foris nan-
 que intro natæ videtur. Itaq; cor præbere arterijs virtutem ipsas mo-
 uentem, euidenter apparet, non solum in perfectis iam animalibus,
 sed etiam in eis quæ sunt in vtero. Non tamen tanquam vtres quos-
 dam eas inflare & implere. [Demòstratum enim est etiam alibi ar-
 10 terias nō ob id dilatari, quòd implentur, sed quia dilatantur, impleri]
 apparet autem etiam ex nunc dictis res ita habere. Quòd autem si
 non dilatari natæ sunt, quia implentur, similiter vtribus, sed quia di-
 latantur ob id implentur: sicut folles fabrorum, necessarium eas at-
 trahere quidem etiam ex venis: cōfessa secundum ipsum etiam Era-
 15 sistratum mutua ipsarum anastomōsi, puto esse omnibus manife-
 stum. Si vero non, id mihi etiam alibi demòstratum est. Quare ver-
 bis pluribus nihil opus est, sed anastomōsin vasorū quæ sunt in cor-
 de, gratia vtilitatū, quas diximus, æstimantes fieri, testimonium nō
 20 paruum ex his quoque ipsis quæ alio loco demòstrata sunt, assuma-
 mus. Sicut autem aliorum multorum vtilitatem dicere Erasistrato
 erat impossibile, eodem, opinor, modo & horum. Siue enim existen-
 tibus, siue non existentibus prædictis anastomōsibus Erasistrati ser-
 25 mo inops ac sterilis est. Existentibus enim, misceatur in sinistro cor-
 dis ventriculo materiæ necesse est: non existētibus autem, qua ratio-
 ne spiritum cor transsumet, dictu est perquam difficile. Quo autem
 modo non iniuste pulmo similiter in perfectis & in embryis dispen-
 satur, multo adhuc est difficilior. Veruntamen secundum ipsam ve-
 30 ritatem, neque hoc, neque aliud quid eorum, quæ in corpore anima-
 lis facta sunt, est difficile, sed omnia inuentu satis facilia, & aperta, &
 concordantia sibi inuicem apud eum qui circa actionum inuentio-
 nem mox à principio non errauit. Sed iste sermonum modus est a-
 lius quàm statui. Natura vero sicut eam venam quæ ab vmbilico ad-
 35 uenit ad hepar, & arterias, quæ versus dorsum, siccat tempore & ve-
 lut funiculos quosdam ac fidiculas subtiles videndas exhibet: eodem
 modo & prædictas anastomōses vasorum, quæ sunt circa cor, in ani-
 mali iam nato abolet ac disparere facit. Quod, vt puto, omnium est
 miraculorum maximum. Quæ enim nulli omnino vsui erant fu-
 tura his, qui non sunt amplius in vtero hæc nullo modo esse à prin-
 cipio sustinet. Porro mihi multo maius esse videtur corrumpere quod

factum est, postquam nulla illius est amplius utilitas in perfectis, quàm hoc ipsum facere in embryis, superfluum & accessorium vltra ea quæ sunt in perfectis. Sed de particulis quidem eorum, quæ sunt in vtero, ea quæ perfecta sunt, excellentibus utilitate secundarum quæ sunt in matricibus, deinceps omnia scribemus, si finem prius uniuerso sermoni nunc proposito imposuerimus. Neque enim hæc memoraremus hoc loco, si nullus incusaret quæ diximus, tum de membranis quæ in corde sunt, tum de vasorum pulmonis permutatione. Ad rem propositam igitur redeunt, exponamus quæ defunt,

Defunt autem, ut puto, eorum quidem quæ ad cor pertinent

nihil præterea, eorum vero, quæ sunt pulmonis & thoracis, multa. De quibus omnibus liber hunc proxime sequens enarrabit, adiiciens pulmo-

ni ea quæ ad superiorem arteriæ

asperæ finem, (quem λα-

ρύγγα Græci vocant) atti-

nent.

∴

195
● CLAVDII GALENI PER
GAMENI DE VSV PARTIVM COR
PORIS HVMANI, LIBER SEPTIMVS.



5 Pulmonē respirationis & vocis esse organū an-
tea dictum est. Cur autem ex tot & talib⁹ par-
ticulis factus est, quot & quales nūc sunt ei: &
10 quod neq; plures, neque pauciores melius erat
eum habere, sed neq; mole corporis, aut figu-
ra, aut cōsistentia, aut cōformatione permuta-
ri fuisset cōmodius præsenti sermone dicitur,
principiū & hic facientibus nobis, vt decet ipsam historiā pulmonis
particularum. Quam q̄ resecando animalia videre oportet, & non
15 existimare vllum sermonem tam sufficere, quā sensus ad docen-
dum omnia quæ in hoc viscere apparent, omnibus manifestum est.
Non tamen est ob id fugiendus labor exponendi sermone constru-
ctionem eius, quo & corporum resectoribus harum rerum memo-
riam reficiamus, & eos qui omnino ignorāt prædoceamus. Hoc vi-
20 scus, sicuti & hepar, est vasorum permultorū veluti plexus quidam
ac textum, inter quæ regiones medias caro mollis tanquam s. stoe
be quædam replet. Prodeunt autem vasorum, hoc quidem ex sini-
stro ventriculo cordis: hoc autem ex dextro hoc vero ex pharynge,
deinde hinc procedentia diuidūtur persimili modo omnia, bifariam
25 quidem primum, (quoniam ipsius pulmonis hæc portio in dextris
est, hæc in sinistris animalis partibus, membranis fortibus distincta
& diuisa), deinde vtrunq; eorum rursus in alias partes duas diuiditur
(quoniam pulmonis in vtraque parte duo sunt lobi). Ita iam qua-
tuor vniuersæ partes vtriusq; prædictorum vasorum factæ, diuidun-
30 tur multipliciter in quatuor lobos pulmonis. Quintus autem lobus
quum paruus sit in dextra thoracis capacitate (quē & sedem quan-
dam, & velut substerniculum concauæ venæ diximus existere) ger-
minationes paruas à vasis in præpositum sibi lobum magnum dis-
tributis allatas, in se totum diuidit. Continet autē extrinsecus mem-
brana quædam subtilis omnes lobos, eorum qui iuxta stomachum
ad ventrem feruntur neruorum: particulas quasdam suscipiens. Hæc
sunt natura pulmonis. Quod autem melius fuit à principio venam
eius fieri arteriosam, venosam autem arteriam, quando de dextro
n. ij.

ventriculo cordis loquebamur, aperte monstratum est. Cur autem
 eis natura coniugauit tertium vas à pharynge prodiens (quod qui-
 dam *παχέαν ἀρτηρίαν*, quidam autem *βεόρχον* nominant) nunc di-
 cetur, si prius constructionem eius vniuersam vt sermo fiat apertus
 narrauerimus. Est particula quædam simplex in corpore animalis,
 (de qua & ante dictum est in sermone manus) quæ aliarum omnium
 est durissima, solo autem osse mollior, cui nomen ferè omnes me-
 dici imposuerunt *χόνδρον*, id est cartilaginem. Huius cartilaginis plu-
 rimam portionem ad constructionem tracheæ arteriæ natura præpa-
 rans, flexit totum id in exactam circuli peripheriam & circumferentiā,
 vt extra sit quod conuexum est, quod & tangimus, intus vero quod
 concavum. Deinde hos circulos consequenter sibi inuicem in colli
 longitudine ponēs, & quantum est medium inter pharynga & pulmonē
 his anulis adimplens, cōnexuit eos membranosis & fortibus ligamē-
 tis, quæ sunt testis coruorum simillima, partem autem eorum, quæ
 cunq; scilicet subiactem stomachum debebat attingere, non item
 cartilagineam fecit, sed hac deficiūt hi nonnihil à circulo. & est ve-
 lut *σῆμα* cartilaginum singula, vnde, opinor, *σῆμα* eis eas quidam
 nominant. Communiter autem his colligationibus, & alijs circula-
 ribus, ad hæc cartilaginibus ipsis, alia quædam intus supertenditur
 tunica, exacte circularis, & subungens ac superlinēs omnia, quæ den-
 sa & spissa, rectos secundum longitudinem villos sortita est, de qua
 & ante alicubi, scio, memini, quod est continua ei quæ totum os & par-
 tem stomachi & totius ventris interiorem subūgit. Quinetiam om-
 nia quoq; ipsa arteriæ foris comprehendit quædam membrana, ve-
 lut indumentum quoddam & amiculum totius arteriæ. Ita quidem
 se habet natura arteriæ eius quæ secundum collum iacet, per quam
 inspirant, & rursus expirāt, & vocem edunt & efflant animalia. Vbi
 vero primum prætergressa clauēs, in thoracis capacitatem peruenit,
 inibi diuiditur, & in omnem pulmonis partem fertur, cū vasis, quæ
 sunt à corde ad omnes eius lobos distributa. Non tamen desistit à
 natura, quam parte superna obtinet, neq; permutatur aliquo aut va-
 riat vlla germinationū ac ramorum eius, sed similiter omnes ipsos
 cartilagines multæ *σῆμα*, membranosis ligamentis contentæ,
 vsq; ad extremos lobos visceris, custodiuntur. Hoc vas solum in pul-
 mone omnino est purum & vacuū sanguine. Erassistratus tamen al-
 teram quoq; arteriam scilicet læuam, putat exanguem non recte ex-
 istimans, sicut iam sapius dictū est. Huic namq; inest vaporosi san-
 guinis, & subtilis, & puri, non paucum. Trachea vero est omnino

expers sanguinis, quando nimirum secundum naturam se habet animal. Quando vero aliqua ruptio vel anastomosis, vel corrosio vasculi in pulmone fit, tunc effunditur aliquid sanguinis etiam in hanc arteriam, qui molestat spiritum, comprehendens vias eius, & ita iam sufficit animal. Hic autem sanguis in os per pharynga refertur. Cur vero non exacte aut cartilaginosa totam, aut totam membranosa hanc arteriam natura creauit, sed alternis & vicissim cartilaginem & membranam disposuit, & cur ipsas cartilagines non exquisitos fecit circulos, sed deest cuilibet paruum aliquid: hic pertranseo.

Primum ex eis est, quod cartilagine omnino egebat vocis organum. Demonstratum est namque in commentarijs de voce, non omnem aeris percussionem, efficiendam voci sufficere, sed oportere symmetriam quandam esse substantiae rei percutientis simul & roboris: ut aliquantisper obstat aer, & non prima statim eiectione ac inuasionem victus is euertatur. Hanc autem symmetriam cartilago in animalibus possidet. Quum molliora obtusam praeter debilitate percussionem in aere efficiant: duriora autem prompte ipsum euertant. Quippe qui non permaneat, nec obstat suscipiendae percussioni, sed subterfugiat & tergiversetur, fluxioni magis quam percussioni similem affectum patienti.

Horum autem demonstrationes nunc audire postulet nemo, si cut neque alicuius alterius actionis. Quum enim seorsum iam de quolibet scripserimus, ad hanc ultimam enarrationem, quae est de utilitate particularum, conuersi sumus, indigentem (ut etiam initio ostendimus) omni actione iam praecognita. Cartilago igitur, quae est secundum tracheam arteriam, ipsius vocis proprium est organum. Ob id tota utique arteria, haec facta fuisset cartilago non egens neque ligamento, neque tunica, si nullo motu, vel inspirante, vel expirante, aut exufflate, aut vocem emittente animali, mouenda fuisset. Nunc autem quum in omnibus huiusmodi actionibus egeat longior fieri, & rursus breuior, ad hanc strictior, & rursus amplior, ratione optima non ex sola cartilaginosa substantia facta est (quae neque dilatari, neque contrahi potest) sed membranosa quoque assumpsit, ut ad praedictos motus prompte ducatur. Dilatato siquidem per inspirationem toto thorace (sicut in libro de motibus eius dictum est) deinde consequutione ad id quod euacuatur, omnino pulmonem dilatante, quantum quidem harum artiarum est membranosa, in latum & longum distenditur facile, in partibus quidem quae replent cartilaginum, in latum: in eis vero quae ipsas cartilagines copulant, in longum. Licet autem tibi hoc etiam mortuo iam animali videre

πνεύμονα

πρὸς τὸ
κινούμενον

κενούντι. euidenter, si per tracheam arteriam in totum pulmonem inflate-
 ris, deinde rursus exprefferis & σφ. moueris. Apparebunt enim copu-
 lantia cartilagine ligamenta, per inspirationes & impletionem to-
 tius pulmonis, tensa, & tantum abinuicem cartilagine diducentia,
 quantum ipsa extenduntur. Per expirationes vero laxata, & duplica
 ta, concurrunt in seipsa, adeo vt cartilagine seinuicem tangere per-
 mittat. Quæ vero ligamēta σιγμοειδῆς earum cartilagineum replent,
 per inspirationem amplificantur inflata, & gibba extrorsum fiunt.
 Per expirationes autem relaxantur & intro concidunt. Qua ex re
 manifestum est, viscus & in longum extendi, & in breuius contra-
 hi ab his vinculis quæ cartilagine inuicem connectunt: amplificari
 vero & confidere ac cōstringi, eorum ligamentorum beneficio quæ
 σιγμοειδῆς cartilagine cuiusq; implent. Quocirca nihil deest pulmo-
 ni, quo minus vocale simul & respiratorium sit organum per aspe-
 ras arterias. Quippe quibus cartilagine ceu organis vocalibus in-
 sunt, ceu respiratorijs vero ligamenta ipsas cartilagine coniugantia.
 Quod autem hæc cartilago est primum vocis organum, larynx ti-
 bi vel maxime ostendat. (Vocatur autem ita pars ea quæ pharyn-
 gi asperam arteriam copulat) hic utiq; larynx prominens apparet in
 collo, tangentibusque durus sentitur, & nobis recurrit transglutiēti-
 bus. Hanc igitur ipsam partem primū esse & principalissimum vo-
 cis organū, in libro de vocis generatione demonstratū est. Quod ve-
 ro eadē tota, sit cartilago, verbis probari nihil opus est, quum id cui-
 us appareat. Demonstratū quoq; est in eodem libro q; arteria, prius
 aptat, concinnat, & præparat vocē laryngi, Qz ipsam iam in larynge
 factā adaugent, palatum veluti σφ. tintinabulū quoddam præpositū,
 & γαργαρεῶν, hoc est gurgulio velut plestrū tintinabuli, Quod non
 simpliciter expirantibus vox efficitur, Quod propria vocis materia
 est efflatio, Quo differt ab ipsa expiratione, efflatio, Qz musculi tho-
 racis eam operantur, Quis est modus generationis huius ipsius, &
 σφ. præterea vocis [in illis dictum est]. Nunc autē, vt dixi, nihil ho-
 rum demonstrare statui, sed his vtendo ceu existentibus, ostendere
 decreui, meliorem non potuisse constructionem aliam respiratoriæ
 simul & vocalis particulæ fieri. Hæc autem q; cōueniēter facta sint,
 testantur ea quæ nunc dicta sunt de vtilitate earum, q; recte etiam
 illa quæ prius demonstrata sunt de actionibus. Sicuti etiam præpa-
 ratur vox laryngi ab arteria, nōdum tamen in illa iam est vox per-
 fecta, demonstratum fuit in illis ratiocinijs. Sed q; cartilaginosa eius
 arteriæ pars est quæ prius concinnat vocem, & educit, testimonium

• ἄχθῶρ.

• πρῶτος

• τῆ φωνῆς.

sufficiens hinc adepti fuimus ex larynge quidem, quoniā bene mō-
 strabatur existere primum vocis organū: ex arteria vero, quoniam
 quod est in ea cartilaginofum, eius ceu instrumenti vocis, est parti-
 cula: reliquum vero omne ceu respirationis. Manifestum quoq; est
 5 organum hoc famulaturū geminis actionibus non posse aliter me-
 lius constructum esse quā ut nunc se habet. Omnino enim opor-
 tebat hanc arteriā ex immobilibus & mobilibus cōponi particulis.
 Quoniam autē vocis quidem organum non poterat dilatari & con-
 stringi. (Nempe quia durius esse debebat q̄ ut hæc vtrāq; vicissim
 10 pateretur) quod vero est respirationis instrumētum, nequaquam po-
 terat tantum fieri durum, ut cōcinnaret vocem, ob id q̄ prima eius
 actio erat motus: nunc demum particulis quæ mouentur vicissim
 iunctis cum immobilibus: vox quidem per immotas, respiratio vero
 per motas efficitur. Mouētur autem quodāmodo iam secundū acci-
 15 dens cū eis quæ mouentur, etiam immobiles, trāslatæ ab eis quippe
 cum quibus coniunctæ sunt. Igitur pulmonis propria particula est
 hæc arteria. Decenter autem pisces neq; hanc habent, neq; pulmo-
 nem: quoniam neq; voce egebant omnino, ut qui in aqua versantur
 & viuunt, sed ad refrigerationem caliditatis quæ est in corde (propter
 20 quam & respiratione indiguimus) sola brāchiorum constructio eis à
 natura data est. De qua partim antea dictum fuit, partim dicitur.
 Rursus seorsum perfectius, quando de omnibus animalibus sermo
 fiet. Nunc autem quoniam omnia sibi inuicem vera concordant, &
 attestantur, approbāntque illa quæ de vtilitate in hac narratione di-
 25 cuntur: & his quæ antea de actionibus dicta sunt demonstratis: ad re-
 liquas pulmonis partes transeamus. Vocis quidem organū diximus
 existere cartilagine tracheæ arteriæ, respirationis autem membra-
 nosa vincula. Quod vero ex eis est compositum scilicet tracheam ar-
 teriam, respiratoriam simul & vocalem esse particulam. Quæ aliam
 30 cōstructionem ista meliorem nullam adhuc habere potuit, si demū
 nec quæ duriores sunt cartilagine, neq; quæ molliores, melius pote-
 rant famulari generationi vocis. Sed neq; si aliter, quā ut nunc cō-
 iunctæ sunt, ligarentur, melius utiq; in amplum & longum moue-
 rentur, dilatata quidem, inspirationibus, cōtractæ autem expiratio-
 35 nibus: vnam enim earum actionem quācunq; voles si sermone cor-
 ruperis, mox totum simul cum ea corrumpes. Si enim auferas car-
 tilagines, destrues vocē. Membranarum siquidem & tunicarum sub-
 stantia, & omnium ita mollium similiter profusis & madidis chor-
 dis, inepta est ad generationē vocis: si vero vincula sermone eximas,

corrumpes respirationem, immobilibus eam cōmittendo organis.
 Si autem quædam eorum sustuleris, quædam custodieris, destrues &
 cōminues actionē tantum, quantū ablata cōferebant partes eidem.
 Vinculis enim quæ adinuicem copulant circulos pereuntibus, quæ in
 longū productio arteriæ corrūpetur: eis vero quæ replent *συνπνέουσιν* 5
 earum, amplificatio. Num igitur natura hæc quidem summæ artis
 fecit opera, positionem vero ipsius arteriæ neglexit, quum circula-
 rem & rotūdā cartilaginū partem foris exposuit, vincula vero,
 quæ reliquū circulorum texunt ad complementum circumferen-
 tiæ, intus abdidit? An hæc quoque eiusdem artis est ostentatio? vbi 10
 enim tactura erat arteria stomachū, vincula cartilagine cōnecten-
 tia supposuit, atq; aduersus ea quæ extrinsecus incidūt occursum
 cartilaginem præposuit, vt neq; stomachus à duritiæ illarū prema-
 tur: neque prompte arteria lædatur, si per molliores suas partes, his
 occurrēt, quæ extrinsecus accidunt. Sicut enim nunc habet, duris sci 15
 licet eius particulis in partem colli anticā desinentibus, mollibus
 autē tangentibus stomachū, mirabilē vtriusq; organi natura adepta
 est dyspathēan stomacho quidem, ne ab arteria, huic autē ne ab ex-
 trinsecis paterentur. Num igitur bonū hoc solum ex positione car-
 tilaginum arteriæ, machinata est natura animalibus? An aliquid etiā 20
 maius hoc aliud ad valde repentinas transglutiones ciborum & po-
 tuum? Mihi quidem & hoc arte mirabili ab ea videtur cōstructum
 esse, si enim circulus esset perfectus vnaquæq; cartilago facta, & cō-
 primeret stomachum, immissa in ipsum gibbositate, angustia quan-
 dam non paruam præberet in maiorum corporū transglutionibus. 25
 Vt autē nunc habet positio vtriusq;, his temporibus, tunica arteriæ,
 quæ ibi sita est, ab ijs quæ transglutiuntur pulsa: & in amplitudinē
 cartilaginū conuersa, tota circulo stomachi concedit, vt ciborum
 transitui feruiat. Si autem cartilagine circuli fuissent perfecti, con-
 uexitas cartilaginū incidens in distantias stomachi, multam vtiq; 30
 partem eius amplitudinis clauderet: tuncq; strictā ciborum viam
 efficeret. Sed si simul quidem trāsglutire & respirare esset possibile,
 non solum vtiq; ita nihil cōmodi ex huiusmodi positione suscipere-
 mus, sed etiam læderemur. Quia scilicet quantū stomachi conuexi-
 tas in amplitudinē arteriæ effunderetur, tanto strictior hic respira- 35
 tionis porus redderetur. Nūc autē quoniā alio tēpore est respiratio-
 nis actio, alio transglutionis, & in mutuā alterius capacitātē vicissim
 adducuntur arteria & stomachus, vt in paucō tempore plurima per
 vtrosq; poros propria feratur materia. Præterea quod rotundū est fa

etum utrunque organum hac fini, ut & plurima per minimam regio-
 nem transeat materia, & vix ambo afficeretur, optime præparatum
 fuit. Demonstratum enim fuit & ante quod hæc figura est ad patiendum
 omnium contumacissima, & maxima omnium æqualem habentium
 5 perimetrum. Id quod si verum est, per minima corpore organa, ma-
 teries plurima facile est transitura. Hoc autem scilicet per commu-
 nem quandam tunicam ea copulare & sibi ipsis, & ori, qualiter non
 est etiam mirabile? Tunica enim hæc cum stomacho in transglutio-
 10 tione operari maxime ostendebatur, secundum vero tracheam ar-
 teriam, & intus cartilagine subire, & ipsas sursum euellere cum
 larynge ad pharynga, transglutiente animali, instar ciconiæ (*κικόνειον*
 vocant) qua è puteis aquam haurimus. Cur autem hac tunica vngi
 cartilagine arteriæ melius fuit? Quoniam à capite in ipsam influ-
 15 xurum plerumque erat serum phlegmatis inutile, & inter transglutien-
 dum, sæpe aliquid potus, nonnunquam aliquid cibi in eam deerrās
 illapsurum. Adde quod per inspirationem non raro attrahitur acris
 quædam qualitas aeris, vel fumi, vel cineris, vel carbonum, vel alicu-
 20 ius alterius virtutis pharmacosæ particeps. Ad hæc per tusses euacu-
 andum pus quandoque κακόνθος ac malignum, & erosorium, vel ali-
 quis alius humor, nepe aut bilis tam flava, quam atra, aut phlegma
 falsum, intus putrefacta. A quibus omnibus necessarium erat, radi,
 25 morderi, vlcerari, cartilaginem. Quod autem insanabiles sunt om-
 nino, aut sanatu quamdifficillimi, cartilaginum affectus, à medicis
 licet tibi discere, nisi tu ipse fueris medicinæ professor. Ita enim ad
 30 hos affectus sanandos doctori experientia opus est. Tunica autem
 subtensa cartilaginibus arteriæ, facillima sanatu est: & quisquis in ea
 nascitur affectus, non difficulter tollitur, nisi aliquando propter ali-
 quam putredinem magnam corrosa eius aliqua portio, nudam om-
 35 nino exhibeat cartilaginem. Non enim adhuc, hoc est ad sanandum
 facile, non propter tunicam utique: sed quoniam ad cartilaginem ter-
 minata est passio. Quod igitur raro fit: fieret utique frequenter, si per
 naturam nuda esset cartilago. Cur autem subtilis simul & densa fa-
 cta est, & moderate sicca? An quia si crassior esset, quam nunc est,
 præterquam quod nihil iuaret, comprehenderet utique & occuparet
 40 non modicam amplitudinē totius arteriæ. Si autē fieret rara, non utique
 excluderet à subiectis cartilaginibus occursum humorū ad eas deflue-
 tium. Quid quod ipsa facile tunc profusa & madefacta branchosam
 vocē operaretur? Propter hoc ipsum enim & sicca comoderate est.
 Melius enim sonāt sicca quam humectata, sicut & quæ sunt sicca omni-

no deterius sonora sunt moderate siccis. In omnib⁹ enim ardentissimis febribus pharynge & arteria vehemēter siccatis, voces fieri cōtingit quas κλαγγώδεις, hoc est clāgofas vocat Hippocrates. Quales etiam fiunt in animalibus, quæcunq; longū admodum habēt collū, & siccas cartilagine, sicut grues. De quibus propterea Homerus ita scripsit, Clangētes volāt in oceani fluctib⁹, adeo malā edit vocē organum siccus. In catarrhis autem & coryzis, brāchosa vox efficitur multitudine superflue humiditatis. Quæ omnia præsciens creator noster, subtenfam cartilaginibus tunicam, moderate siccā operatus est. Vitans vtrunq; excessum. Hæc quidem est natura arteriæ pulmo-
nis, quæ ex bronchijs cōsistit. Vocare enim ita eius cartilagine me-
dici consueverunt, quemadmodum & ipsam totam ⚥ bronchon,
[caput] autem superiorem eius extremitatē, quæ vtiq; etiam larynx
nominatur. Sed de horum constructione paulo post dicitur. Pulmo
autem quantum ad præsentem sermonem attinet, ijs quidem, qui
negligentius hæc considerāt, fortassis vtiq; videbitur omnia, quibus
indiget iam habere per vnū organum scilicet tracheam arteriam,
si demum vocem edere per eam, efflare, expirare, inspirare sufficit.
Sed si attenderis mētem & consideraueris, nec hoc ipsum organum
habere largitionem sanguinis, quo nutriatur, antequam contungan-
tur ei aliqua venæ: nec cor à respiratione iuuari, antequā cū ea ar-
teria copuletur per aliam arteriam, intelliges vtiq;, naturam probe
alterum vasorū genus duplex asperis arterijs permiscuisse & con-
nexuisse, nec potuisse vas absq; periculo sublime ac editum remane-
re, & diuisum, nisi per diuisiones eius posita mollis & spongiæ simi-
lis substātia tanquam stoebe mediam inter vasa omnia vacuitatem
repleret, vt sustentaculum firmamētum ac propugnaculum imbe-
cillitatis quæ in his est, efficeretur. scies vtiq; recte & provide carnem
pulmonis factā esse. Cuius alia quoq; est vtilitas non parua, de qua
paulo post dicemus. Sed læues arteriæ cordi copulaturæ [tracheas ar-
terias] sæpius iam monstrate sunt subtilem & purum & vaporosum
sanguinem cōtinere & non esse solius spiritus organa. Attestatur
autem id non minus & præsens sermo. Si enim & ille omnino sunt
sanguinis expertes sicut tracheæ arteriæ (hoc enim Erasistratus opi-
natur) cur non mox in cor ipse tracheæ terminatur? Cur autem ve-
narum germina parua quidē asperis, implantantur, læuibus autem
non implantantur? Frustra enim hoc modo natura (quæ nihil frustra
etiam secundum illum ipsum efficit) non solum læues arterias pul-
monis, sed etiam venas fecisset. Illas quidem, quoniam, quum nullo

βρόγχον.

interfuentu asperis cor copulari posset, læuibus non egebat. Venas
 autem, quoniam tunicam ipsarum arteriarum, & omnium simpli-
 citer animalis particularum, ex vena, arteria, & neruo complicatam
 esse ait: & nutriri vnūquodq; à vena in ipso sita, simplici tamen illa,
 5 & quæ sermone sit contemplabilis, nihil hac magna vena & compo-
 sita egens. Si igitur sinister quidem cordis ventriculus spiritū solum
 in seipso continet, sicut & arteria trachea, & ideo læuibus non indi-
 get pulmo, cibo autem à vena adducto, nulla eget arteria, rationabi-
 le esset ex solis tracheis pulmonem factū esse. Cum alijs enim neq;
 10 hoc est illi dicendum qui Erasistrato conatur auxiliari, quoniā cordi
 asperas copulari arterias impossibile erat, vt quæ ex cartilaginibus
 consistant. Sicut enim sibi inuicem, per media membranosa corpo-
 ra hæ copulantur, sic & cordi vtq; possibile erat eas copulari. Cur au-
 tem non vnum genus arteriarum factum est in pulmone? cur autē
 15 & venis pulmo indiguit? Erasistratus quidē non potest dicere. Quē-
 admodum & cur venosā tunica est arterijs, arteriosa autem venis.
 Nobis autem non est dictū difficile, sed de vtilitatibus ratiocinatio-
 nes attestantur euidenter & approbant ipsas de actionibus demōstra-
 tiones. Quoniam enim aliæ quidem omnes, totius corporis arteriæ
 20 participant sanguine: sicut & sinister ventriculus cordis: asperæ vero
 solæ, quum puræ sint & vacuæ sanguinis, per medias læues copulatae
 sunt cordi. Omnino autem & harum orificia naturæ industria (quæ
 nihil citra rationem operatur) in tantā perueniunt symmetriam &
 cōmodationē, vt vaporī quidem & spiritui transitū præbeant: san-
 25 guini vero & tam crassis substantijs non præbeant sed inuia sint. Quæ-
 siquando eam, quæ secundum naturam eis inest, commodatio-
 nē aperta & hiātia perdiderint, sanguinis aliquid tracheis arterijs ex
 læuibus traditur: tussimq; confestim excitat, & præterea nouā san-
 guinis educcionem irritat. Sed cum secundum naturam se habent,
 30 is qui tràssumitur ex tracheis in læues spiritus, omnino paucus est:
 & caro pulmonis aeria videtur, & spiritu plena, euidenter ad coctio-
 nem aeris se ostēdens esse constructā: sicut caro hepatis ad coctionē
 alimēti. Rationabile enim est non vniuersim, neq; subito, externum
 aerem, spiritus qui in animali est, fieri nutrimentum, sed paulatim
 35 quidem alteratum (quemadmodum & cibaria) familiarem innato
 spiritui qualitatem tempore ampliori recipere, & huius alterationis
 primum organum esse carnem pulmonis, sicut & transmutationis
 cibi in sanguinem, causa, caro hepatis esse mōstrabatur. Erasistratus
 autem etiam hic quum deberet inculcare qualitatis familiaritatem

& diuersitatem nescio quo modo subtilitatem & crassitiem spiritus inculcat, putās perire propter hoc eos qui sunt in Charonis barathro & eos qui sunt in domibus recens calce illitis, & ex quorūdam carbonum odore, & alijs huiusmodi, q̄ spiritus in corpore præ subtilitate contineri nequeant. Melius autem esset, sicut ciborū vt leguminum, olerum, panis, & aliorum eius generis, nobis est qualitas familiaris: extranea vero & aliena est qualitas cantharidis, & leporis marini, & aliorum talium, ita existimare aeris aliquā qualitatem: hanc quidem familiarem & amicā spiritui animalis, illam autem extraneam & corruptricem. Si enim semel ad huius intellectum accederet, carbonum fumum non utiq; auderet dicere subtiliorem aere puro, quum ille hoc omnib⁹ planē appareat crassior. Et quæreret utiq; vt puto, præparatas à natura ad coctionem eius particulas. Aut hoc etiam valde ridiculum esset eum scilicet à quo nihil de generatione neque sanguinis, neque aliorum humorum dictum est dignum putare eò physiologiæ peruenire, vt spiritus alterationem, & coctionem sciat. Sed de his quidem alibi aduersus eum pluribus dictum est. Spiritus vero qui in asperas arterias foris attrahitur, in carne quidem pulmonis primam elaborationem accipit: posthæc autem in corde, & arterijs, & maxime ijs quæ sunt in plexu retiformi secundam, deinde postremam & perfectissimam in cerebri vetriculis. [vbi utique & animalis primum exacte efficitur. Quæ autem est utilitas huius spiritus animalis, & quomodo quū nos ignorare omnino animæ substantiam fateamur, tamen ita hunc audemus nominare, nūc dicere non est tempestiuum. Sed quum memorauerimus, quòd caro pulmonis simul quidem replet diuisionem vasorum: simul autem aerem foris attractum concoquit. Adhæc de venis, quæ ad tracheas arterias implantantur (de quibus paulo ante dicebamus) diximus rursus: propterea q̄ scilicet carebant sanguine hæ arteriæ, decenter ad eas ex partibus externis implantatas esse venas, & naturam, si sciret in læuibus non cōtineri sanguinem: omnino utiq; harum nutrimento prospecturam fuisse. Quinetiam quòd arteriosam quidem esse venam: venosam autem arteriam melius erat, vt ante monstrauius, tempus utiq; erit transeundi ad aliquid eorum, quæ deinceps cōsequuntur, si illud solum adhuc adiecerimus, q̄ propter prædicta, tracheam arteriam mediam læuis & venæ natura locauit. Vtriq; enim earum debuit appropinquare, læui quidem, quoniam utilitatem respirationis præbet trachea cordi per mediam illam, venæ autem, propterea q̄ indiget ab ea nutriri. Propter hæc igitur lo-

Quæ sequuntur
oia, in co
dice græ
co desiderantur.

cata est in medio. Cur autem pronè eam ad dorsum est vena, ante
 autem arteria? Quoniā longius producere à corde arteriam, vt quæ
 imbecillem & subtilem tunicam habeat non erat tutum. Decenter
 igitur hoc quidem vas ortum à corde, mox ad pulmonem produ-
 xit. Alterum vero idemq; fortius, abducit longius pone arteriam.
 Hæc vtiq; causâ horum fuerit. Tempus autem erit hæere ijs quæ
 consequuntur. Monstratum itaq; fuit venarū tunicam ob id duram
 esse factam, q̃ non oportet eas comprimi & dilatari facile in respira-
 tionibus, quodque nutritur pulmo subtili & vaporoso non crasso &
 turbido sanguine. Illud autem scilicet non dilatari & constringi ve-
 nas, ad duo hæc commodare monstrabatur. Nempè vt tota thora-
 cis capacitas incumbat, & vacet organis spiritus, & ne sanguis ad cor
 ex eis violētè recurat. Huius enim natura non paruam fecit pro-
 uidentiam, sicut ex membranarum germinatione mōstrabatur. Ac
 etiam arteriarum tunica monstrata est subtilis facta esse, vt nutria-
 tur pulmo eo qui ab eis sanguine, puro, subtili, vaporoso natura, &
 vt facile, attrahente corde, eat spiritus. Horum autem quicūq; vult
 demonstrationes scire, sermonem præcedentem legat. De reliquis
 autem, iam mihi dicendum est. Quoniam enim utilitas respiratio-
 nis prima & maxima, esse custodia innatæ caliditatis dicebatur: pro-
 pter quam confestim corrumpuntur animalia priuata refrigeratio-
 ne. Secunda vero minor: quæ secunda nutritio esse animalis spiri-
 tus dicebatur: mirari iam conuenit naturam, qualiter, tum ad hæc,
 tum ad vocis generationem, idoneum in animalibus ipsis pulmo-
 nem construxit. Quoniam rursus læues arterias omnes per anasto-
 mōsin applicauit ad vnum principium, nempè sinistrum cordis ven-
 triculum, vbi innatæ caliditatis est principium, per hanc anastomo-
 sin refrigerationem continuam cordi præparat, ob id eam laudare
 iustum est. Quoniam autem in systolis cordis, id quod est velut fu-
 liginosum in eo & fumidum per has ipsas læues arterias effunditur,
 & multo magis adhuc, per magnam arteriam ad alias, & quoniam
 hæc, nequando extinguatur cordis caliditas à prauis superfluitati-
 bus suffocata tuto prouidit, hymno celebranda venit. Ob id vero q̃
 carnem pulmonis mollem, cauernosam, spirituosam fecit, vt exter-
 num aerem intro receptū concoquat, quē familiare nutrimentū spi-
 ritui animali futurum prouiderat admirari eam iustum est. Quo-
 niam autem & tribus vasis intertextētibz pulmonem, vna quidem
 vena, duabus autem arterijs, ad trachæas arterias spiritum vniuer-
 sum attrahi instituit, & rursus inde emitti nobis vocem emittenti-

bus, vt loqui diutissime possemus non indigentes continua inspira-
 tione: ceu qualibet earum in longum tempus sufficiente, in hoc rur-
 sus eam ceu in melius prouidentem laudare iustum est. Ego itaque
 id quod sit ostendam, & causam eius docebo sermone. Tuum au-
 tem fuerit deinceps laudare ea quæ constructa sunt, si demum lau- 5
 dem iustam & meritam illi non inuides. Quòd autem pulmo totā
 impleuit capacitatem thoracis, & quòd si dilatatur thorax, vel cō-
 primitur, idem quoque pulmoni in totum accidit, in ratiocinijs de
 motu eorum, didicisti. Præterea quòd ad omnia organa, quæ con-
 sequutione quadam ad id quod euacuatur, attrahunt, prius quidem 10
 sequitur leue q̄ graue: quòdque per ampla corpora promptius est ea
 impleri, hæc quoque didicisti. Ad hæc etiam quòd asperarum arte-
 riarum omnium est vnum os maximū, perueniēs ad pharyngem,
 læuium autem vnum quoque, sed quod in sinistrum vētriculum cor-
 dis infertur, sicuti & venarum in dextrum. Et q̄ ex pharynge aer ad 15
 tracheas arterias: ex dextro ventriculo, sanguis solum ad venas ex
 sinistro, quid mixtum ex ambobus effunditur. Quorum omnium
 si memor es, ipsaq̄ omnia componas, propositi demonstrationem
 nullo negotio inuenies. Dilatato enim pulmone primū quidem id
 sequetur quod est leuissimum (est autem id aer externus) & imple- 20
 bit tracheas arterias. Secundum autem id quod ex sinistro effertur
 ventriculo, & q̄ læues implebit. Tertium vero præter hæc ac vlti-
 mum sanguis. Ante autē quàm asperæ arteriæ impleantur sanguine,
 ad nullum aliorum contingit aliquid transsumi. Quòd si hæc ita ha-
 bent, solum hoc modo in læues arterias & venas influere aliquid à 25
 corde continget, si dilatetur quidem adhuc thorax, asperæ autē iam
 maximam habere distantiam anticipēt. Si vero simul quidem tho-
 rax, cessauerit dilatari, simul autem illæ asperæ maximam habeant
 distantiam: nullum utiq̄ relinquetur tempus, neq̄ læuibz arterijs,
 neq̄ venis, in quo distendantur, pulmone nequaquā dilatato. Quo- 30
 niam neq̄ thorax neq̄ particularū eius aliqua potest dilatari. Ma-
 nifestum igitur est, q̄ si maximam pulmonis distensionem ab aspe-
 ris, si solæ dilatentur, comprehendi ostenderimus, mox utiq̄ demō-
 stratum fuerit eas solas per inspirationem impleri. Quæ igitur est
 huius demonstratio? In mortuo animali per laryngem inflans spi- 35
 ritum, implebis utiq̄ asperas arterias. Distentum autem plurimum
 videbis pulmonem, æqualem sibi ipsis molem læuibz arterijs & ve-
 nis custodientibus. Quod & manifestum est asperas arterias, vt ad
 maximam distentionē ducāt pulmonem, à natura creari. Qua vna

industria necessarium effecit, vt in has solas externus aer inspiratio-
 ne attractus insiliat. Quādo igitur in cor attrahitur per eius diasto-
 len spiritus, sicuti & per sistolen rursus excernitur. Leues enim arte-
 rias famulari oportet cordis motib⁹: asperas vero pulmonis. Quod
 5 autem duo principia sunt horum motuum toto genere differentia,
 (nam motus cordis à natura, thoracis autem ab anima, perficitur)
 demonstratum est sapius. Ad hæc etiam quod melius fuit nostram
 operationem esse respirationem, vt quæ voluntati animalis semper
 obediāt, sermone hunc præcedente monstratum est. Proinde pulmo
 10 nis & cordis particulæ omnes ad summā creatoris artem simul &
 prouidentiam peruenire videntur. Deesse enim nihil præterea pu-
 to, quod nō possit etiam certissime quiuīs scire, si modo eorum quæ
 ante dicta sunt meminerit, vbi de distributione neruorum in omnes
 15 particulas loquebar. Sciēt enim ex illo sermone, quod & pulmōni
 melius erat, sicut & cordi, & hepati, & spleni, & renibus, paucissimis
 participare neruis. Sed etiā de diuisione eius in lobos dictū est. Opor-
 tet autem dictorum de ijs capita semper memoria tenere. Hi enim
 lobi primam vtilitatem ijs qui sunt in hepate, similem obtinent: si-
 cut enim hoc lobis velut digitis quibusdam ventrem tuto compre-
 20 hendit, ita & pulmo cor ipsum amplectitur. Insuper q̄ in vtr⁹q; tho-
 racis parte duo sunt lobī, alter inferiorem thoracis capacitatem, quæ
 incumbit in phrenas, alter superiorem comprehendit. Quinetiam
 quod quintus lobus (qui paruius est, triāgulus, in dextra parte situs)
 25 gratia concauæ venæ factus est. Præter hæc quod vt dilatetur & cō-
 primatur, facile simul & tuto totum viscus in lobos dissectum est. Si
 enim continuus sibi ipsi partibus omnib⁹ factus esset: fortassis vtiq;
 doleret nonnunquam aliqua eius particula, per vehementes spira-
 tiones, vniuersam thoracis capacitātē repente simul replere coacta.
 Vt igitur etiam in strictas eius partes subintret facile, ipsa pulmonis
 30 in lobos incisio magis idonea est. De particulis itaq; pulmonis dictū
 est. Dicendum autem est cōsequenter de partibus laryngis. Est enim
 hæc quoq; organum spiritus. Nominatur autem (sicut & ante dixi-
 mus) non hoc nomine solum, sed etiam bronchi caput, quoniam &
 ipsam tracheam arteriam bronchon nominant. Constat autem la-
 35 rynx ex tribus magnis cartilaginibus, quæ alijs secundum tracheam
 arteriam distitis, neq; magnitudine, neq; figura similes sunt. Moue-
 tur autem larynx à musculis, secundum suā quidem propriam com-
 positionem duodecim, secundum cōmunionem vero, quæ ei est cum
 adiacentibus, ab alijs octo. Maxima igitur cartilaginū laryngis,

ea est anterior, (quam & tangimus) foris quidem conuexa, intus au-
 tem concaua: scuto maxime similis nō rotundo vndiq; sed prælon-
 go, quale scilicet proprie scutum appellāt. Quapropter nomen huic
 cartilagini à similitudine scuti huius, ab anatomicis impositum est,
 vocantibus eam scutiformem. Secunda vero cartilago quāto minor
 est prima, tanto maior est quā tertia: internis quidem partibus lo-
 cata est, qua stomachus subsidet. Quātum autem deficit magna car-
 tilago à perfecta circuli figura, hoc ipsa addet. Nō enim sicut aspe-
 ræ arteriæ totius pars ea est membranosa, quæ stomachū attingit,
 eodem modo sunt laryngis cartilagines. Ea vero quæ est sursum &
 deorsum positione earum, eodem modo habet cum fine trachæe ar-
 teriæ cartilago vltima. Primo quidem secunda est, quæ dicta est totā
 tangere cartilaginem, secūdum omnes partes, hoc est retro, ante, ad
 latera. Paulo autem supra anteriores eius partes, scutiformis incipit
 cartilago, abscedente secunda retrorsum. Articulātur autem & com-
 mittuntur sibi inuicem in lateribus & obliquē. Vincula autem quæ-
 dam membranosa & neruosa ex prima perueniūt ad secūdā. Vbi
 autem minor, quæ intus est, desinit, duæ quidem superiacent paræ
 conuexitates. Incipit autē inde tertia cartilago, conuenientes exacte
 ipsis eminentijs eius concauitates sortita, vt coapplicatio harū dua-
 rum cartilaginum duplicem efficiat articulationem. Est autem &
 strictior in inferna basi secunda cartilago. Quapropter totius laryn-
 gis inferior finis, quo tangit arteriam asperam, magis amplius est, q̃
 supernum orificium, quod desinit in pharyngem. Sed tamen tertia
 quoq; cartilago in angustum valde trāsitum desinit, cuius superior
 terminus (arytenos de plurimi anatomicorum nomināt à figuræ si-
 militudine) est ad has prochoas, quas & eurytenas quidā nominant.
 Conuersa autem est huius quoq; cartilaginis cōcauitas ad meatum
 spiritus, vt velut fistula quædam fiat id, quod compositum est ex ijs
 tribus. Intus autem in ipso meatu laryngis incubat corpus, figura
 quidē linguā fistulæ referens, proprietate vero substātiæ tale, quale
 nullum est aliud eorū, quæ sunt in corpore. Etenim membranofum
 est simul & adiposum. Hanc quidem habet cōstructionem propria
 laryngis substātia. Tunica enim quæ intus ipsam inungit, cōmunis
 arteriæ est & stomachi. Quòd igitur primo in larynge vox efficitur
 & q̃ dilatatur & cōprimitur plurimum, & aperitur & clauditur ex-
 acte nōnunquam supernum eius orificium, alijs libris demonstratū
 est. Quòd autem nulla ei poterat melior fieri constructio, quā ea
 quæ nunc est, hic tentabo monstrare. Neque enim ex alia substantia

5
 10
 15
 20
 25
 30
 35
 40
 45
 50
 55
 60
 65
 70
 75
 80
 85
 90
 95
 100
 105
 110
 115
 120
 125
 130
 135
 140
 145
 150
 155
 160
 165
 170
 175
 180
 185
 190
 195
 200
 205
 210
 215
 220
 225
 230
 235
 240
 245
 250
 255
 260
 265
 270
 275
 280
 285
 290
 295
 300
 305
 310
 315
 320
 325
 330
 335
 340
 345
 350
 355
 360
 365
 370
 375
 380
 385
 390
 395
 400
 405
 410
 415
 420
 425
 430
 435
 440
 445
 450
 455
 460
 465
 470
 475
 480
 485
 490
 495
 500
 505
 510
 515
 520
 525
 530
 535
 540
 545
 550
 555
 560
 565
 570
 575
 580
 585
 590
 595
 600
 605
 610
 615
 620
 625
 630
 635
 640
 645
 650
 655
 660
 665
 670
 675
 680
 685
 690
 695
 700
 705
 710
 715
 720
 725
 730
 735
 740
 745
 750
 755
 760
 765
 770
 775
 780
 785
 790
 795
 800
 805
 810
 815
 820
 825
 830
 835
 840
 845
 850
 855
 860
 865
 870
 875
 880
 885
 890
 895
 900
 905
 910
 915
 920
 925
 930
 935
 940
 945
 950
 955
 960
 965
 970
 975
 980
 985
 990
 995
 1000
 1005
 1010
 1015
 1020
 1025
 1030
 1035
 1040
 1045
 1050
 1055
 1060
 1065
 1070
 1075
 1080
 1085
 1090
 1095
 1100
 1105
 1110
 1115
 1120
 1125
 1130
 1135
 1140
 1145
 1150
 1155
 1160
 1165
 1170
 1175
 1180
 1185
 1190
 1195
 1200
 1205
 1210
 1215
 1220
 1225
 1230
 1235
 1240
 1245
 1250
 1255
 1260
 1265
 1270
 1275
 1280
 1285
 1290
 1295
 1300
 1305
 1310
 1315
 1320
 1325
 1330
 1335
 1340
 1345
 1350
 1355
 1360
 1365
 1370
 1375
 1380
 1385
 1390
 1395
 1400
 1405
 1410
 1415
 1420
 1425
 1430
 1435
 1440
 1445
 1450
 1455
 1460
 1465
 1470
 1475
 1480
 1485
 1490
 1495
 1500
 1505
 1510
 1515
 1520
 1525
 1530
 1535
 1540
 1545
 1550
 1555
 1560
 1565
 1570
 1575
 1580
 1585
 1590
 1595
 1600
 1605
 1610
 1615
 1620
 1625
 1630
 1635
 1640
 1645
 1650
 1655
 1660
 1665
 1670
 1675
 1680
 1685
 1690
 1695
 1700
 1705
 1710
 1715
 1720
 1725
 1730
 1735
 1740
 1745
 1750
 1755
 1760
 1765
 1770
 1775
 1780
 1785
 1790
 1795
 1800
 1805
 1810
 1815
 1820
 1825
 1830
 1835
 1840
 1845
 1850
 1855
 1860
 1865
 1870
 1875
 1880
 1885
 1890
 1895
 1900
 1905
 1910
 1915
 1920
 1925
 1930
 1935
 1940
 1945
 1950
 1955
 1960
 1965
 1970
 1975
 1980
 1985
 1990
 1995
 2000
 2005
 2010
 2015
 2020
 2025
 2030
 2035
 2040
 2045
 2050
 2055
 2060
 2065
 2070
 2075
 2080
 2085
 2090
 2095
 2100
 2105
 2110
 2115
 2120
 2125
 2130
 2135
 2140
 2145
 2150
 2155
 2160
 2165
 2170
 2175
 2180
 2185
 2190
 2195
 2200
 2205
 2210
 2215
 2220
 2225
 2230
 2235
 2240
 2245
 2250
 2255
 2260
 2265
 2270
 2275
 2280
 2285
 2290
 2295
 2300
 2305
 2310
 2315
 2320
 2325
 2330
 2335
 2340
 2345
 2350
 2355
 2360
 2365
 2370
 2375
 2380
 2385
 2390
 2395
 2400
 2405
 2410
 2415
 2420
 2425
 2430
 2435
 2440
 2445
 2450
 2455
 2460
 2465
 2470
 2475
 2480
 2485
 2490
 2495
 2500
 2505
 2510
 2515
 2520
 2525
 2530
 2535
 2540
 2545
 2550
 2555
 2560
 2565
 2570
 2575
 2580
 2585
 2590
 2595
 2600
 2605
 2610
 2615
 2620
 2625
 2630
 2635
 2640
 2645
 2650
 2655
 2660
 2665
 2670
 2675
 2680
 2685
 2690
 2695
 2700
 2705
 2710
 2715
 2720
 2725
 2730
 2735
 2740
 2745
 2750
 2755
 2760
 2765
 2770
 2775
 2780
 2785
 2790
 2795
 2800
 2805
 2810
 2815
 2820
 2825
 2830
 2835
 2840
 2845
 2850
 2855
 2860
 2865
 2870
 2875
 2880
 2885
 2890
 2895
 2900
 2905
 2910
 2915
 2920
 2925
 2930
 2935
 2940
 2945
 2950
 2955
 2960
 2965
 2970
 2975
 2980
 2985
 2990
 2995
 3000
 3005
 3010
 3015
 3020
 3025
 3030
 3035
 3040
 3045
 3050
 3055
 3060
 3065
 3070
 3075
 3080
 3085
 3090
 3095
 3100
 3105
 3110
 3115
 3120
 3125
 3130
 3135
 3140
 3145
 3150
 3155
 3160
 3165
 3170
 3175
 3180
 3185
 3190
 3195
 3200
 3205
 3210
 3215
 3220
 3225
 3230
 3235
 3240
 3245
 3250
 3255
 3260
 3265
 3270
 3275
 3280
 3285
 3290
 3295
 3300
 3305
 3310
 3315
 3320
 3325
 3330
 3335
 3340
 3345
 3350
 3355
 3360
 3365
 3370
 3375
 3380
 3385
 3390
 3395
 3400
 3405
 3410
 3415
 3420
 3425
 3430
 3435
 3440
 3445
 3450
 3455
 3460
 3465
 3470
 3475
 3480
 3485
 3490
 3495
 3500
 3505
 3510
 3515
 3520
 3525
 3530
 3535
 3540
 3545
 3550
 3555
 3560
 3565
 3570
 3575
 3580
 3585
 3590
 3595
 3600
 3605
 3610
 3615
 3620
 3625
 3630
 3635
 3640
 3645
 3650
 3655
 3660
 3665
 3670
 3675
 3680
 3685
 3690
 3695
 3700
 3705
 3710
 3715
 3720
 3725
 3730
 3735
 3740
 3745
 3750
 3755
 3760
 3765
 3770
 3775
 3780
 3785
 3790
 3795
 3800
 3805
 3810
 3815
 3820
 3825
 3830
 3835
 3840
 3845
 3850
 3855
 3860
 3865
 3870
 3875
 3880
 3885
 3890
 3895
 3900
 3905
 3910
 3915
 3920
 3925
 3930
 3935
 3940
 3945
 3950
 3955
 3960
 3965
 3970
 3975
 3980
 3985
 3990
 3995
 4000
 4005
 4010
 4015
 4020
 4025
 4030
 4035
 4040
 4045
 4050
 4055
 4060
 4065
 4070
 4075
 4080
 4085
 4090
 4095
 4100
 4105
 4110
 4115
 4120
 4125
 4130
 4135
 4140
 4145
 4150
 4155
 4160
 4165
 4170
 4175
 4180
 4185
 4190
 4195
 4200
 4205
 4210
 4215
 4220
 4225
 4230
 4235
 4240
 4245
 4250
 4255
 4260
 4265
 4270
 4275
 4280
 4285
 4290
 4295
 4300
 4305
 4310
 4315
 4320
 4325
 4330
 4335
 4340
 4345
 4350
 4355
 4360
 4365
 4370
 4375
 4380
 4385
 4390
 4395
 4400
 4405
 4410
 4415
 4420
 4425
 4430
 4435
 4440
 4445
 4450
 4455
 4460
 4465
 4470
 4475
 4480
 4485
 4490
 4495
 4500
 4505
 4510
 4515
 4520
 4525
 4530
 4535
 4540
 4545
 4550
 4555
 4560
 4565
 4570
 4575
 4580
 4585
 4590
 4595
 4600
 4605
 4610
 4615
 4620
 4625
 4630
 4635
 4640
 4645
 4650
 4655
 4660
 4665
 4670
 4675
 4680
 4685
 4690
 4695
 4700
 4705
 4710
 4715
 4720
 4725
 4730
 4735
 4740
 4745
 4750
 4755
 4760
 4765
 4770
 4775
 4780
 4785
 4790
 4795
 4800
 4805
 4810
 4815
 4820
 4825
 4830
 4835
 4840
 4845
 4850
 4855
 4860
 4865
 4870
 4875
 4880
 4885
 4890
 4895
 4900
 4905
 4910
 4915
 4920
 4925
 4930
 4935
 4940
 4945
 4950
 4955
 4960
 4965
 4970
 4975
 4980
 4985
 4990
 4995
 5000
 5005
 5010
 5015
 5020
 5025
 5030
 5035
 5040
 5045
 5050
 5055
 5060
 5065
 5070
 5075
 5080
 5085
 5090
 5095
 5100
 5105
 5110
 5115
 5120
 5125
 5130
 5135
 5140
 5145
 5150
 5155
 5160
 5165
 5170
 5175
 5180
 5185
 5190
 5195
 5200
 5205
 5210
 5215
 5220
 5225
 5230
 5235
 5240
 5245
 5250
 5255
 5260
 5265
 5270
 5275
 5280
 5285
 5290
 5295
 5300
 5305
 5310
 5315
 5320
 5325
 5330
 5335
 5340
 5345
 5350
 5355
 5360
 5365
 5370
 5375
 5380
 5385
 5390
 5395
 5400
 5405
 5410
 5415
 5420
 5425
 5430
 5435
 5440
 5445
 5450
 5455
 5460
 5465
 5470
 5475
 5480
 5485
 5490
 5495
 5500
 5505
 5510
 5515
 5520
 5525
 5530
 5535
 5540
 5545
 5550
 5555
 5560
 5565
 5570
 5575
 5580
 5585
 5590
 5595
 5600
 5605
 5610
 5615
 5620
 5625
 5630
 5635
 5640
 5645
 5650
 5655
 5660
 5665
 5670
 5675
 5680
 5685
 5690
 5695
 5700
 5705
 5710
 5715
 5720
 5725
 5730
 5735
 5740
 5745
 5750
 5755
 5760
 5765
 5770
 5775
 5780
 5785
 5790
 5795
 5800
 5805
 5810
 5815
 5820
 5825
 5830
 5835
 5840
 5845
 5850
 5855
 5860
 5865
 5870
 5875
 5880
 5885
 5890
 5895
 5900
 5905
 5910
 5915
 5920
 5925
 5930
 5935
 5940
 5945
 5950
 5955
 5960
 5965
 5970
 5975
 5980
 5985
 5990
 5995
 6000
 6005
 6010
 6015
 6020
 6025
 6030
 6035
 6040
 6045
 6050
 6055
 6060
 6065
 6070
 6075
 6080
 6085
 6090
 6095
 6100
 6105
 6110
 6115
 6120
 6125
 6130
 6135
 6140
 6145
 6150
 6155
 6160
 6165
 6170
 6175
 6180
 6185
 6190
 6195
 6200
 6205
 6210
 6215
 6220
 6225
 6230
 6235
 6240
 6245
 6250
 6255
 6260
 6265
 6270
 6275
 6280
 6285
 6290
 6295
 6300
 6305
 6310
 6315
 6320
 6325
 6330
 6335
 6340
 6345
 6350
 6355
 6360
 6365
 6370
 6375
 6380
 6385
 6390
 6395
 6400
 6405
 6410
 6415
 6420
 6425
 6430
 6435
 6440
 6445
 6450
 6455
 6460
 6465
 6470
 6475
 6480
 6485
 6490
 6495
 6500
 6505
 6510
 6515
 6520
 6525
 6530
 6535
 6540
 6545
 6550
 6555
 6560
 6565
 6570
 6575
 6580
 6585
 6590
 6595
 6600
 6605
 6610
 6615
 6620
 6625
 6630
 6635
 6640
 6645
 6650
 6655
 6660
 6665
 6670
 6675
 6680
 6685
 6690
 6695
 6700
 6705
 6710
 6715
 6720
 6725
 6730
 6735
 6740
 6745
 6750
 6755
 6760
 6765
 6770
 6775
 6780
 6785
 6790
 6795
 6800
 6805
 6810
 6815
 6820
 6825
 6830
 6835
 6840
 6845
 6850
 6855
 6860
 6865
 6870
 6875
 6880
 6885
 6890
 6895
 6900
 6905
 6910
 6915
 6920
 6925
 6930
 6935
 6940
 6945
 6950
 6955
 6960

inde toti longitudini primæ cartilaginis antica parte expositi. Duo autem alij explantationem quidem à cartilagine facientes, venientes autem versus pectus, alijs duobus permiscuntur in illis, animalibus solis, quibus magna sunt, & totus larynx & scutiformis cartilago. Reliqui vero alij duo muscoli transuersi, ex obliquis explantati partibus scutiformis, deinde in circuitu stomachū comprehendentes in idem inuicem perueniunt. Talem quidē habent constructionem cartilagine & muscoli laryngis. Consequens autem fuerit nos dicere vtilitatē vniuscuiusq; à cartilaginibus incipientes. Non enim præter rationem eos natura fecit, & tot, & tales. Sed quoniam duplices genere oportebat esse in eis articulationes, & motus: alias quidem quæ dilatant & comprimunt eas cartilagine, alias autem quæ ipsas claudunt & aperiunt: ad primas quidem, primæ ad secundam facta est articulatio: ad secundas autem secundæ ad tertiam. Alio autem tertio motu secundum genus non egebat præterea, quare neque articulatione tertia. Ergo neque particula quarta. Propter hoc ipsum autem & communes trium cartilaginum muscoli facti sunt decem numero: primo quidem duo dicti, qui anteriores partes copulant, & claudunt magnā laryngis cartilagine. Qui vero cōsequenter, duo sunt, eas quæ per profundum. Aliorum vero sex, quatuor quidem aperiunt arytenoide cartilagine, reliqui vero duo claudunt. Quibus adiutores duo muscoli transuersi in pluribus animalibus sibi inuicem vniti, basin stringūt tertiæ cartilaginis. Hi igitur omnes muscoli in larynge continentur, nulli adiacentium organorum copulati. Alij vero octo muscoli colligantes ipsum corporibus, quæ sunt in circuitu, alterius motus sunt duces: per quem totus spiritalis meatus amplificatur & contrahitur. Qui quidem igitur ab hyoide ossē perueniunt ad partes anteriores, & superiores ad primam cartilagine trahentes, abducunt à posterioribus cartilaginibus: & amplificancorum. Oppositam vero eis actionē habētes, & positionem obliqui muscoli, qui ex scutiformi cartilagine deorsum feruntur, contrahunt inferiores partes cartilaginis, & deorsum vellunt molliter contrahentes cum hoc, & stringentes tracheam arteriam, vt neque reduplicetur aliquid & applicetur, neque plurimū amplificetur, quum vocem edere eligit animal. Reliqui vero qui ex obliquis explantantur scutiformis, protrahunt has partes primæ cartilaginis, & secundæ applicant, vt stringatur porus. Demonstratū autem est de omnibus in libro de voce. Nunc autē non actiones, sed vtilitates his perscrutari decretum est: qui sciunt actiones vt iam à nobis perscrutari

Etum est. Particulis autem quæ agunt, confestim utilitas simul appa-
 ret, ita vt oporteat solum admonere actionis eum qui exponit uti-
 litatem. De his enim quæ agunt in toto animali manifeste, non est
 utile dicere. Semper autem ita intelligere cõuenit. De his vero, quæ
 5 famulantur his quæ agunt, plurimam oportet facere commenta-
 tionem in hoc negocio. Hoc enim ipsius proprium est. Agunt igitur
 muscoli & nerui. Mouentur autem ab his vniuersæ aliæ secundum
 laryngem particulæ proprium aliquid singulæ earum præbentes. Sed
 de musculis quidē & cartilaginibus laryngis dictum est: de alijs ve-
 10 ro consequenter dicatur. In regione laryngis interna (per quam in-
 tro & foras spiritus fertur) locatum est quoddam corpus, (de quo
 etiam paulo ante dixi) neq; substantia, neque figura simile alicui alij
 eorum, quæ in toto animali. De quo dictum quidem est à nobis ali-
 quid in his, quæ de voce scripsimus, ostēdentibus id primum & prin-
 15 cipalissimum existere vocis organum. Dicendum tamen nihilomi-
 nus etiam nunc, quātum ad præsentia est utile. Assimilatur quidem
 ipsi linguæ alicuius fistulæ, maxime si infernam, & supernam eius
 partē spectaueris. Dico autē infernā, vbi copulantur adinuicem ar-
 teria & larynx. Supernā vero secundum orificium, quod fit à finibus,
 20 qui ibi sunt, arytenoedis cartilaginis & scutiformis. Melius autem
 esset non assimilare corpus hoc fistularum linguis, sed illas huic po-
 tius. Quandoquidem natura & prius quiddam tempore, & sapien-
 tius operibus, quàm ars ipsa est. Quare si hoc corpus naturæ opus
 existit, artis autem scopus & intentio est, vt per fistulas naturā imi-
 25 tetur, utiq; hoc aliud corpus scilicet lingua fistulæ à viro sapiente in-
 uentum est, qui & cognoscere: & imitari opera naturæ posset. Quod
 igitur absq; lingua inutilis est fistula, id quod apparet, ostendit. Cau-
 sam autem eius audire hic non est quod expectes. Dicta enim est in
 libro de voce, vbi & hoc mox monstratum est scilicet non posse fieri
 30 vocem, nisi angustior fiat transitus. Si enim amplius omnino totus
 fuerit, relaxatis iam primis duab⁹ cartilaginib⁹, & distātibus abinui-
 cem: aperta autē tertia, nequaquā poterit vox fieri. Sed si molliter &
 leniter efferatur spiritus, sine sono fit expiratio. Si vero repēte simul
 & fortiter, spiritus effundatur, vox tūc vere efficitur. Vt autē vocem
 35 edat animal, indiget omnino etiā ea spiritus latione quæ ab infernis
 repēte simul erūpit. Indiget autē nihil minus q̃ hac, etiam strictiori
 transitu, qui est secundum laryngem. At non simpliciter strictiori
 sed qui paulatim quidem ex amplo ad strictum adducatur, paula-
 tim rursus ex stricto amplificetur. Quod exacte efficit corpus, quod
 o. ij.

hoc sermone exprimimus ac enarramus, ἐπιγλωττίδα, hoc est linguā laryngis nomino. Non solum autem ad edendam vocē necessariū est laryngi hoc corpus epiglottidis, sed etiam ad comprehensionem spiritus. Nomino autem ita non solum quādo respirationem omnino cohibemus, sed quādo simul, quia contrahimus ex omni parte thoracem, musculos omnes intendimus vehementer, qui secundum hypochondria & costas locati sunt. Violentissima enim actio tunc fit totius thoracis & musculorum claudentium laryngem. Obstant enim hi violenter pulso spiritui, arytenoide claudentes cartilaginē. Ad hanc quoque actionem non parum confert prædictæ epiglottidis natura. Ad idem enim perueniūt eius particulae tam sinistrae quam dextrae, ut coincidant sibi invicem, & meatum claudant. Si vero quid exiguum non clausum relinquatur, & maxime in quibus animalibus larynx totus est amplior (monstratus enim est talis in eis inesse quæ magnam vocem edunt) neque hoc improvide à natura foramen ad utramque partem epiglottidis effectum est. Apposuitque eadem foramini intus ventriculum non paruum, ad quem postquam aer amplis vijs receptus in animal irrupit, & rursus erumpit, nihil in ventrem pellitur. Obstructo autem transitu, arctatus aer pellitur violenter ab infernis, & epiglottidis aperit orificium: quod certe clausum erat labijs sese applicatibus. Hoc ipsum enim est clausiois causa, omnibus anatomicis prioribus ignoratū, foramen cui describendo nunc incumbimus. Impletis autem spiritu ventriculis, qui sunt in lingua laryngis, molem spiritus ad ipsum porum effundi necesse est. Exacte vero stringi, etsi parum antea esset apertū. Hæc igitur est ars naturæ circa linguā laryngis in tota figura, magnitudine, positione, foraminibus, ventriculis, ad summum diligentia perueniens. Maiorē autē eam si intellexeris fieri, obstrues vias spiritus, sicut in phlegmonis obstrui consuevit. Minor autem si fiat, quum multum deficiat à comoderata, omnino mutū efficiet animal. Modicam vero partem non opertam si reliquerit, tanto minorē vocem & peiorem efficiet, quātum ipsa deficit à comoderata. Ita autem si positionem eius permutaueris, vel magnitudinem foraminis, aut ventriculi: perdes totā eius linguæ utilitatem. Mox enim ad initium foramen utrinque, ut dictum est, existit prælongum desuper inferne, veluti quædam linea stricta, quāvis non sit strictum: sed membranosa substantia labiorū, velut illabitur & decedit ad subiacentem concauitatem. Ob id rima & fissura quædam verius quā foramen apparet, antequam aperiatur orificia. Apertis siquidem, iam plane & hoc foramen, & subiecta

ei cōcauitas videtur. Quum autē tale vtrinque sit foramē, ex dextris
 & sinistris præterfluit spiritus: nullamque causam habet, aut aperiēdi
 orificium, aut implendi ventriculum. Quando autem pulsus fuerit
 spiritus ab infernis violenter, detinetur autē desuper, ceu non potēs
 5 viam facere rectam, velut vertiginem facit, conuertitur ad meatus
 latera, his incidit violenter, euertitque facile membranosas epiphyses
 vtriusque pori ad subiectas cōcauitates, ad quas etiā suapte natura re-
 punt. Implet autem & inflat totam glottidem. Vnde ex necessitate
 sequitur porum exacte obstrui. Ipsum autem corpus glottidis mem-
 10 branosum quidem factum est, vt repletum à spiritu, non rumpatur.
 Et ob id quod nōnunquam amplificatur totus larynx, nōnunquam
 contrahitur, ne in cōtrarijs eius cōstitutionibus perueniat aliquādo
 ad periculum ruptionis. Humidum autē est non simpliciter, sed cū
 hoc viscosum aliquātum & pingue, vt madefiat semper propria hu-
 15 miditate, & ne sicut fistularū linguæ, siccatae frequenter, superaddita
 semper aliqua humiditate indigent: sic & hoc corpus externo iuuā-
 mine indigeat. Subtile enim & aquosum humidum cito discutitur,
 facile scilicet in vapores resolutum: & effluit cōfestim, maxime quā-
 20 do meatus fuerit pēdulus. Quod vero est viscosum simul & vinctuo-
 sum, sufficit in tempus multū, quippe quod neque effluit facile, neque
 cito siccatur. Quare si alia omnia in cōstructione laryngis arte mi-
 rabili natura perficeret, solius autem huius humiditatis obliuiscere-
 tur, vox utique nobis cito corrumpereetur, siccata videlicet glottide si-
 mul cum omnibus his, quæ sunt secundum laryngem. Sicut autem
 25 nunc assuevit à natura fieri: raro à violentis causis vincitur natura-
 lis dispensatio. In ardentibus enim febribus non possunt homines
 loqui, antequā infundatur larynx ac humectetur, neque qui per æstū
 validum viam fecerunt. Sed de lingua quidem laryngis hæc quoque
 sufficiunt. Rursus autem ad mouentes vtrunque musculos redeo, illos
 30 ex his maxime qui claudunt, à quibus sermo hactenus auersus est.
 Mirabile enim esse pyrabat aliquis, si mētem ei attenderit: & cogita-
 uerit quāta est magnitudo & multitudo muscutorū thoracem cō-
 primentium & constringentiū: quibus omnibus resistunt duo parui
 muscoli: qui claudentes laryngem, apprehēdunt cum eis, vt dictum
 35 est, ipsam quoque glottidem. Est enim & hic sapientia quādā eximia
 creatoris animalū, ab anatomicis ignorata, sicut & alia fere omnia,
 quæ in cōstructione laryngis apparēt. Musculi enim qui claudūt eū,
 incipiūt quidē ex media basi scutiformis: supertēduntur autē recti,
 tantum determinantes retro, & ad obliquum, vt perueniant prope
 o. iij.

articulationem tertiæ cartilaginis. Manifestum igitur est, quod caput eorum, sit extremum illud quod est ad scutiformem: finis autem & ultimum, est ubi arytenoide mouent cartilaginem. Omnibus autem musculis, aut in ipsum caput implantatur nervus à cerebro, vel à spinali medulla virtutē sensificam & motricē ad ipsos perducēs, aut omnino in aliquam partium, quæ sub capite sunt, aut demum non ultra medietatem. Ad finem vero nunquam. Principium enim ita eam partem musculi faceret nervus, & non finem. Qui vero nervi ad mediam musculi regionem, implantantur, sicut in diaphragmate, inde in totum musculi corpus disseminantur, ad medium trahunt omnes villos: Illam enim partem, musculi caput, hæc nervorum infertatio efficit. Quinetiam hoc omnibus quoque musculis inest commune, scilicet versus illam partem musculos extendi diuisos, ad quam ipsorum villi tendunt. Si igitur omnia, quæ dicta sunt, composueris, omnino te persuasum puto de claudentibus laryngem musculis. Quodque necessarium erat eorum inferiori parti nervum aduenientem implantari. Necessarium esse nihilominus puto reliquis etiam duabus coniugationibus musculorum, (à quibus aperitur os laryngis) in partem infernam nervum immitti. Nam hi inferne quoque habent principia sua & capita, superne autem finem, quo claudunt arytenoide cartilaginem. Non tamen æquales magnitudine, vel æquipollentes robore nervos postulabant, atque exigebant illi ipsi musculi aperientes ipsum laryngem, his duobus qui eundem claudunt. Hi enim sunt, qui omnibus thoracis spiritus comprehensionibus obsistunt. Vniuscuiusque vero de quatuor operatio, non unam habet intentionem, sed hi obedientiam musculis thoracis præbent, & facilem exitum spiritui violenter ab illis expresso. Id quod & fine musculis ipso impetu lationis contingit fieri, tertia scilicet cartilagine propter paruitatem facile eversa. Quocirca propter violentiam actionis, his qui claudunt laryngem musculis, in infernas partes, necessarium fuit nervos immitti, hoc est in ipsum exacte eorum principium, per medios musculos arytenoide cartilaginem euulsurum. Si igitur cor nervorum esset principium (sicut quidam æstimant,) nihil eorum quæ anatome cognoscuntur prompte vtiq; mouisset prædictos sex musculos, mittens nervos secundum rectitudinem. Aequalem autem nobis dubitationem præberent alij musculi, quicunque capita superne habentes, implantantur inferno fine suo in particulas, quas mouent. Nunc autem quoniam apparet omnis nervus, vel à cerebro prodiens, vel adorsali, alijs quidem omnibus

musculis quicunq; circa caput existunt & collum, motus est facilis.
 In eos enim qui desuper ad inferna feruntur, à cerebro neruus im-
 plantari cernitur, in obliquos autem, à dorsali medulla colli ex se-
 ptima coniugatione. Quoniam ipsa quoq; obliquam explantatio-
 nem habet. Reliqui vero prædicti musculi à ventriculis poterant re-
 cipere neruum. Ceu enim recti secundum longitudinem laryngis
 ex inferioribus partibus sursum allati, obliquis neruis omnino non
 eguerunt. Secundum rectitudinem autē à corde non habebant, à ce-
 rebro vero habebāt per contrariā ei viam allatos. Periculū vero erat
 non paruum prædictis musculis si soli carerēt neruis, sensum & mo-
 tum eis præbētibus. Qualiter igitur cōnexuit hos natura inueniens
 quādam sapiētem industriam, ego quidem non vtiq; vellem iam di-
 cere, antequā Asclepiadis & Epicuri sectatores interrogarē quo mo-
 do (si fuissent vtiq; ipsi loco naturæ creantis animalia) prædictis mu-
 sculis neruos indidissent. Assueui enim ita facere aliquando, & con-
 cedere eis ad deliberationem non dierum solum inducias, sed men-
 sium etiam, quotquot ipsi voluissent, numerum. Quoniam autem
 in scribendo nobis non licet esse tam indulgētibus, neq; illorum sa-
 pientia etiam imperitiæ inerti ipsius naturæ comparāda venit: neq;
 hoc loco vacat cōuitia illorum in naturam ceu artis expertem re-
 censere, quæ tanto ingeniosior cernitur sapientia eorum, vt ne ipsi
 quidem possint artē operum eius excogitare, necessarium erit mihi
 dicere solertias naturæ, quib⁹ vsa, & neruos & motus propositis hoc
 sermone musculis tradidit. Vt autem sit manifestus sermo, audias
 prius oportet de motu, quē assumptiuum vocant, quo plurimi vtū-
 tur, tum eorum qui in architecturæ machinis (quæ *μηχανήματα* vo-
 cant) sunt ingeniosi, tum medicorum hi, qui vocātur organici. Tali
 enim quodam motu natura priusquā artes ipsæ vsa, musculis actio-
 nem adepta est. Quanquam vero aliquis fortasse illorum qui hæc
 scripta lecturi sunt, modum assumptiui motus non ignorat, ob idq;
 grauari queat longiore mora in his de illo motu sermonib⁹, quum
 discere iam naturæ sapientiam festinet, qua vtens neruos ad præsen-
 tia idoneos adepta est. Tamē quia non vni quidem, vel duobus, vel
 trib⁹, vel quatuor, vel omnino numero cuidam pauco & certo aper-
 tus hic sermo esse postulat, sed omnes quotquot in posterum in hoc
 versaturi sunt, ex æquo ac nullo discrimine docere affectat. Propter
 multos igitur, qui qualis motus sit assumptiuus ignorant, eos qui
 hunc audire negligunt, expectare paulisper oportet, ac mihi potesta-
 tem facere narrādi eius motus speciem. In promptu est ac plurimis
 o. iij.

medicorū cognitum μηχανημα, id est machina, quod vocatur à medicis γλωσσοκομοι. Prælongum est enim sicut & alia, vt totam hominis tibiā comprehendat. Quali persæpe in crure & tibiā fractis, vti consueuerunt. Mechanico autem glottocomo hæc insunt propria. Inferna huius instrumenti parte, axis quidam locatur, ad quā fines laqueorum, qui mēbro circumponuntur, perueniunt. In ipsā autem machina, foramina insunt cōplura, quorum vnoquoq; quum tempus aut res postulat, vti queas. Hastenus machinæ præparatio est. Membrum autem exacte circumligantes ritu fracturis accōmodo, laqueos fracturæ ipsi vtrinque circumponunt, vnū quidem superna parte membri, inferna alterum. Porro aptissimus in hunc vsum laqueus est, qui duas habeat appendices, hoc est diantros. Hoc enim est ei antiquum nomen. Nuncupant autem quidam lytum ipsum: ceu quatuor tibiās huius laquei accipiētem. Melius autē esset duos quidem in dextris membri partibus: duos autem in sinistris facientem ex inferiori laqueo, ferre statim nullo interuentu ad axem tibiās, & hinc circumponere diligenter, vt fracta tibiā extendatur inferne. Ex reliquo vero laqueo versus superiora (oportet enim, vt puto, hunc laqueum ad cōtraria priori distendere membrum) quidam laquei ex necessitate superius tibiās ducunt. Extrahunt autem extra super inmittuntur vero trochleis, id est rotulis, allatiq; deorsum circummittuntur axi. Quapropter contingit vtrorūq; laqueorum fines cōmunem axem habētes, iustam fracti ossis distensionem operari. Tenduntur enim similiter vtriq; & remittuntur, circumductionibus axis ipsius, directi & moderati. Inferiores quidem laquei tibiæ tensionem simplicem habent: superiores autem duplicem: ceu ipsa latione rectam viam faciēte inferioribus, diablum autem ac canalem quendam flectente superioribus. Hunc diablū natura prima omniū, neruis qui desuper à cerebro feruntur per collū excogitauit, assumptiuum quēdam motum acquirens, prædictis musculis. Oportebat enim eos vel ex spinali medulla colli accipere neruum, vel ex ipso cerebro. Qui vero ex collo, quia obliquus erat futurus, omnino fuit fugiendus: eligendus autem, qui ex superno principio quod erat melius. Quum autē is duplex sit, hic rectus exacte (quem ex neruorū coniugatione numerat Marinus) nō rectus autem septimus, inutilis quidem erat septimus omnino rectis musculis: sextus vero recte quidem lationi est bonus, viā vero ex cōtrarijs locis, nō solum inutilis, sed etiam nocius. Hāc enim habēs allationem, si implantaretur propositis hoc sermone musculis, supra quidem fecisset caput eorū.

Inferne vero finem. Cuius contrarium ostensum est oportere fieri.
 Attende igitur iam mihi mentem, magis quàm si vnquam disceres
 Eleusinia & Samothracia, vel aliquam aliam celebrationē sanctam,
 æquis auribus astans & intentus his, quæ fiunt & dicuntur à sacerdo-
 5 tibus, persuasus hanc celebrationem illis nulla parte inferiorem esse
 neq; minus ostendere potentiam, vel sapientiam, vel prouidentiam,
 vel virtutem, creatoris animalium. Attente inquam mihi mentem,
 ob id maxime, q̃ celebrationem hanc, quam nunc pertracto, primus
 omnium inueni. Nullus nanq; anatomicorum, neq; horum aliquē
 10 neruorum afferebat, neq; dictorum ante in constructione laryngis.
 Quare in quibuldam particularū actionibus fœdissime errauerunt:
 & neq; earum partem decimam dixerunt. Conuersus igitur ita, & si
 nō hactenus, at nūc demum saltē ad honestius digniusq; dicendorū
 auditor factus sequere sermonem mirabilia naturæ mysteria enar-
 15 rantem. Secundum posterius cerebrum explātatio est neruorū recta
 per totum collum deorsum ad asperam arteriam allata vtrinq; alia
 quædam ei per parua copulata. Ab hac explantatione alij muscoli,
 qui sunt circa laryngem, præter hos sex, de quibus sermo est: & qui-
 20 dam alij eorū qui secūdum collum recti accipiunt distributiones: hi
 quidē eas maiores, alij vero minores. Maxima autem quum sit hæc
 sexta coniugatio neruorum, quāuis multæ sint ad prædictos muscu-
 los, ab his neruis epiphyfes, tamen non parua pertransiens collum
 totum incidit ad thoracem. Et primam quidem mox neruorum in
 duo diuisionem producit, pertēsā ad ipsū thoracem & radicem
 25 costarum. Alias autem vltra has, hanc quidem ad cor: alias autem
 ad pulmonem, has vero ad stomachum. Si vero eas ipsorum distri-
 butiones, quæ ad ventrem, & hepar, & splenem, & renes, quas faciūt
 procedentes inferius, pertransiero vniuersas, quas creator tanquam
 quidam magnificus donator omnibus particulis largitur, admira-
 30 turum te arbitror, qualiter nullū ex eis germen distribuitur ad sex
 musculos laryngis: nimirum prætereuntibus eos, impropria per col-
 lum latione, & quibuldam musculorum eius colli præbētibus quen-
 dam neruum. Sed quòd nō oportebat in ea ad inferna latione, ipso
 recipere neruum, monstratum est ante. Quòd autem non fuit obli-
 35 tus sex illorum musculorum creator, sed ab eorum neruis magnis,
 qui præterierunt eos, partem distribuens factam, quanta sufficiebat
 eis, dedit & his musculis sensum & motum, iam tibi pertranseo. At-
 tende autem diligēter huic sermoni, fere ineffabilem quādam rem,
 & vix, ostendi potentem, conanti dicere tibi. Scies autē etiam anato-

micis prioribus fuisse difficilem huius rei inspectionem, & effugisse visum eorum. In delatione enim neruorum per thoracem, germen aliquod vtrinque descēdens, per eandem viam redit rursus, qua prius descendit ceu diablum quendam efficiens. Recordare autem mihi motus assumptiui paulo ante dicti. Recordare autem & currētium 5 diablum cursorum. Vtrinque enim assimilatur latio neruorum. Assumptiuo quidē motui, quoniam principio eorū relaxato ad cerebrum quādo cogitatio, velut per retinacula quādam tendere elegerit, musculos laryngis, qui à principio motus desuper venit deorsum per totum collum, vsque ad multam partem thoracis: inde autem rursus 10 reuertitur sursum vsque ad laryngem, vbi per neruos prædictis musculis implantatos velut per manus aliquas, vnumquēque, horum sex musculorum trahit inferius. Sicut igitur in machina tibiam fractam modulante, principium motus ex nostris manibus circa axem fit, & simul euellunt tibias laquei vsque ad rotulas. Ab illis autem 15 rursus ad partem tibiæ, quæ tenditur, motus desuper inferne peruenit. Secundum eundem modum in neruis laryngis, quod quidem est velut axis, qui principium motus accepit, neruorum explantatio est, quæ à cerebro. Quod vero est velut rotula, pars illa est thoracis, vnde reuerti incipiūt nerui. Diabolo autem assimilant lationē eorum. 20 Non autem rotulam dices illam partem, sed vocatum flexorem: circa quem, qui currunt longe, parum flexi in circuitu, rursus retrorsum feruntur, per eandem viam, quam prius ante compluerunt. Hæc est tertia causa, vt prius non reuertatur neruus, quando uis longam viam per totum collum, & adhuc non modicam partem 25 thoracis transeat: quia nihil habebat hæc particula, velut viæ alicuius aut rotulæ præbens ipsi vtilitatem. Fortius enim deceret esse id, & leue, vt sibi ipsi & neruo præberet tutam ascensionem. Erat autem nihil aliud inter hæc tale, nisi clauis, aut os primæ costæ, cui circumposita membranosa tunica, liceret neruum, velut per rotulam aliquam, per ossium conuexitatem duci. Sed iaceret utique, ita extra prominens sub cuti vt ab omni nocumento pròpte læderetur. 30 At vero neque sine flexione tutum erat à magno neruo paruum neruum prodeuntē ita ad laryngem peruenire. Omnino enim hic ruperetur nisi circum aliquid volueretur. Si igitur circūuolui quidē erat necessarium, nihil autē habebat tale, antequam prope cor accederet, concouenienter sollicita fuit de neruo deorsum ducendo ad multum spaciū, quāuis & per multā rursus viā reducere deberet. Neque enim ex hoc ipso neruus factus est robustior. Contrariū enim potius omne acci-

Hacten⁹
codex
græcus
tacuit.

dit: in primis namque explantationibus molles, & similes cerebro sunt
 omnes nerui, procedentes vero semper, etiam seipsis duriores efficiuntur.
 Robur igitur non paruum ex longitudine vie acquisiuerunt hi
 ipsi nerui, per viam paulominus tantam superne relati post flexio-
 nem, quanta deducti fuerunt antea deorsum. Tempus autem est iam
 dicere mirabilem hanc neruorum laryngis, siue rotulam, siue viam,
 siue flexorem oporteat nominare. Neque enim nominum pulchritu-
 dinem venari nunc conuenit, neque terere tempus circa parua & vi-
 lia, quum tantamque & talem pulchritudinem in operibus naturæ
 inueniamus. Sunt itaque secundum hanc regionem venæ & arteriæ
 magnæ ad collum à corde ascendentes, quædam quidem rectam ha-
 bentes positionem, quædam vero obliquam: nullam autem transuer-
 sam quales decebat neruos in flexione. Circa rectam enim nunquam
 fiet flexio his, quæ desuper inferne feruntur, ceu ex contrario obuian-
 tibus, circa obliquam autem inuolui aliquid poterit moderate, sed fa-
 cile reuolubile & non firmum erit, & maxime quando quod obliquum
 est abscedit multum à transuersa positione, accedit autem prope re-
 ctam. Ego autem neque laudare digno statis præconio, eius, qui crea-
 uit animalia, sapientiam & potentiam sufficiens mihi esse videor. Ma-
 iora enim non laudibus solum, sed etiam hymnis, huius opera sunt.
 Quæ ante quidem quæ videremus, fieri non posse putabamus, viden-
 tes autem cognouimus nos perperam putasse, & maxime quando absque
 multa vacatione creator eorum, vno vsus organo exiguo, inculpa-
 tum omnino, & perfectum ostenderit opus. Quale etiam in flexio-
 ne horum neruorum est videre. Sinistrum enim natura ad plurimum
 spatium impigre perducens, circa maximam arteriam inuoluit, secun-
 dum illam maxime partem, ubi primum explantata à corde versus
 dorsum flectitur. Omnia igitur debbeat habere, quibus egebat, & po-
 sitionem transuersam, flexionem lenem, & circularem, & viam ipsam
 fortissimam & tutissimam. Dexter vero nullam habens similem ascen-
 sionem in ea parte thoracis, per quam fertur, coactus est inuolui cir-
 ca eius partis arteriam, quæ obliqua à corde ad dextram axillam
 effertur. Quantum autem erat mali in flexione ea, quæ fit in corde,
 hoc correxit multitudine explantationum nerui, quæ sunt vtrinque,
 & robore ligamentorum. Quotcumque enim ad dexteram partes tho-
 racis producere debebat neruos, secundum illam maxime regionem
 produxit simul, & recipientibus organis implantauit, velut radicia-
 bus firmas neruum, quomodo ad terram particulas. In medio igitur
 omnium radicum locauit ille ipsum laryngis neruum ut ab eis vtrinque

συναγωγία.

custodiatur, & per ligamenta membranosa ipsi arteriæ, & adiacenti-
 bus corporibus copulauit, vt quasi circumclusus, & circumscrip-
 tus ab eis, tutam faciat circum arteriâ flexionem, velut circa circulum ali-
 quem rotulæ inuolutus. Supertensis autem vt plurimum his neruis,
 mox post flexionem, velut manum aliquam præbens magnus ner-
 uus explantationē, per illam sursum trahit & in sublime leuat. Inde
 autem vtrique feruntur sursum ad caput trachæ arteriæ: eandem qui-
 dem viam facientes, quam & ante. Nulli autem adhuc dantes mu-
 sculo, ne minimam quidem sui portionē. Neque enim alius muscu-
 lus indigebat principium motionis ex inferioribus partibus accipe-
 re. Sed diligēter & iuste vterque eorum disseminatus est in musculos
 laryngis ad se vergētes, qui quidem dextra parte est, in suos: qui ve-
 ro sinistra in reliquos tres. Vterque autem ad ipsos sex à quibus aperi-
 ri & claudi contingit laryngem. Inter hos autē sex musculos, vt de-
 monstratū est, longe fortissimam actionem hi duo habent, qui clau-
 dunt laryngem, vt neque in comprehensionibus spiritus, à tot & tam
 magnis musculis, qui contrahunt thoracem, vincatur. Propter hoc
 neruorum plurimum ad ipsos disseminatur, & in finibus eorum in
 idem peruenit neruus solidus, vnus secundum vtruncque musculum
 desuper inferne allatus: ex quo accipiunt aliquas partes etiam quæ
 circa laryngem sunt corpora. Reliquum vero eorum proprio prop-
 rio musculi neruo copulatum, ad robur & securitatem eius confert. Nequa-
 quam igitur puto te adhuc mirari ea, neque querere, quæ mirantur &
 querunt priores tam medici, quam philosophi, qualiter scilicet bibēdo
 humidum non ad trachæam arteriam, sed ad stomachum incidit.
 Et causantes motum musculorum qui sunt ad radicem linguæ, & pu-
 tantes per hos recurrere laryngem ad *ἐμπύκνωσιν*. Cum igitur clau-
 datur ita exacte larynx, vt neque qui violenter exprimitur à thorace
 spiritus eam aperiat, non oportebat adhuc aliam querere causam,
 cur non fertur potus ad pulmonem. Melius autem esset eos viden-
 tes laryngis orificiū necessariā habēs cōcauitatē, propter *ὑπερβολήν*
 utilitatem & speciem, sicut in libro de voce monstraui-
 mus, excogitare in eo cibum & potum aggregari debere, per tempus transglu-
 tionis: vt consequēter aperto larynge in tempore inspirationis, con-
 festim incideret in meatum spiritus, non potio solum, sed etiam ci-
 baria. Propterea epiglottidem prouide natura velut operculum ali-
 quod preposuit orificio laryngis: stātem quidem rectam toto priori
 tempore quo scilicet respirant animalia: cadentem autem supra la-
 ryngem transglutientibus quodcumque. Ipsum enim quod transglutitur,

ceu obuians primū ipsius epiglottidis radici, post hæc autem secun-
 dum spinam delatum, cogit eam inclinari & decidere: quippe quæ
 substantia sit cartilago sufficienter tenuis. Quum autem diligentius
 consideraueris totam constructionē epiglottidis: mirabilis tibi, scio,
 videbitur. Rotunda enim est & cartilaginosa, & magnitudine paulo
 maior orificio laryngis, & ad partes, quæ sunt apud stomachū, con-
 uersa est, tertiæ cartilagini ^{apertæ} positionē contrariam habēs.
 Manifestum autem est quoniam non utiq; haberet hæc positionem,
 nisi ab opposita regione explāretur. Ad hæc etiam si non esset car-
 tilaginosa, neq; aperiretur per respirationis tempus, neq; à cibarijs
 subuerteretur. Quæ enim sunt iusto molliora cadunt semper, duri-
 ora vero ægre versilia manent. Oportet autem eam neutrum habe-
 re, sed rectam quidem inspirantibus existere, transglutiētibus autem
 conuerti. At vero si hæc quidem haberet, minor autem esse meatu
 laryngis, nullum utiq; fieret ex casu eius commodum maius, sicut
 neq; si multo maior. Obstruxisset enim utiq; hoc pacto etiam sto-
 machum. Quo autem modo in cibarijs, epiglottis ad laryngis me-
 atum decumbit, & reclinatur, ita ab ijs quæ euomuntur, ^{apertæ} cartilago.
 Cōuersa enim est etiam hæc in capacitātē laryngis. Qua-
 re impetus eorū, quæ efferuntur à stomacho, his eius particulis quæ
 secundē dorsum accidens & allisus facile totam cartilaginem, ad ce-
 dentē evertit regionem. Et tibi hic rursus constructionis huius car-
 tilaginis inuestigatio similis fiat ei, quæ parum ante dicta est de epi-
 glottide. Nisi enim magnitudine esset tanta, quanta nunc est, Nisi
 etiam figura ei talis, & ex tali substantia, & ita iacens, ut nūc iacet,
 ei fiat: manifestum est quòd vomētibus ad tracheam arteriam non
 pauca deferentur, aceruata & congesta in ipsa laryngis concauitate.
 Nūc autem duo mira ibi laryngis opercula natura præparauit, quæ
 clausa incidere aliquid prohibeant: simile & hic machinata ei quòd
 ante dictum est de eis membranis quæ sunt in orificijs cordis. Sicut
 enim in illis meminimus huiusmodi explantationē à natura factā
 fuisse: non ut nequaquā incidat interdū aliquid contrarijs orificijs,
 sed ut nō multū neq; vniuersum ac repente simul incidat. Sic & hic
 oportet meminisse demonstratorum in libris de placitis Hippocra-
 tis & Platonis, ut deferatur quid paucum potionis ad arteriam, in cir-
 cuitu circa tunicas eius appressum, non per medium incedens spa-
 cium. Et quòd tantum est illud humidum, quantum mox rapiatur,
 intingens & humectans totum pulmonem. Etenim etiam adenes,
 qui adiacent laryngi, hoc idem indicant, quæ spongiæ speciem ma-

gis referunt, quàm secundum alios adenes. Quos esse ob id à natura creatos, vt intingant & irrigent omnia, quæ secundum hunc laryngem & ipsam pharyngem omnes fere anatomici cōfidentur. Mirabile igitur est, si hos quidem vt intingant ea, construxisset, perfecte autem exclusisset potionem ab ipsa in pulmonē latione. Etenim omnia quæ dicta sunt, huius quidem scilicet cibaria non posse in meatum laryngis incidere, sufficientia sunt testimonia. Huius autem scilicet neq; humiditatē præterfluere minimā, non sunt sufficiētia. Horū igitur nūc meminisse oportet alibi demonstratorū, vt accurate & perfecte audiamus quæ dicuntur. Ad reliquas vero utilitates eorū quæ secundum laryngem apparēt & fiunt, rursus redeamus. Dicebatur autē prius, ligamentum membranosum, quod ipsa σιγμοειδῆς cartilaginū, hoc est partes circulum non cōplentes replet, cōmunicationē præbere meatui & stomachi & tracheæ arteriæ. Dicebatur etiā quod quoniam hac etiam parte rotūda & circularis esset aspera arteria, angustiam cibariorum transitui efficeret. Hanc igitur angustiam necessarium est fieri stomacho iuxta laryngem. Quippe qui vndique sit cartilagineus. Qualiter igitur non arctatur & stringitur transglutientibus cibaria? Qualiter autem raro aliter quàm deorsum tracto quidem eo, recurrente autem larynge? Permutatur enim ita positio eorum, vt principium quidem stomachi secundum tracheam arteriam fiat, larynx autem recurat ad ipsam pharyngem. Hæc igitur omnia mirabiliter facta sunt à natura, & præterea adhuc vocatū ὀστέον. Quāvis enim parvū sit, maximas tamen & plurimas utilitates præbet. Etenim plurimi linguæ musculi, ex hoc ipso ossē prodierunt, & musculorū laryngis anterior cōiugatio. (de quibus antea dictum est) & quidam alij ad omoplatas supertensi, stricti & longi: & cū his alius robustus geminus, qui ad os pectoris defertur. Deinde alij duo musculi obliqui ad genam perueniētes. Reliqui autem, qui valde parui sunt, ad radices implantationum: quos quidam gallo-
rum ὀστέον, id est calcaribus assimilant: quidam autem ὑποφάρυγγος extremitatibus, & nuncupant barbarizantes à columnellæ formæ ὀστέον. Licet autem eas si vis à graphij, & acus specie ὑποφάρυγγος & βελονοειδῆς nominare. Hi igitur musculi, quos nouissime diximus, & qui ante hos adhuc, secundū quos inferiori genæ copulatur ὀστέον proprij sunt huius particulæ, & mouēt eam obliquis motibus oppositis adinuicē, quasi determinātes ad contraria. Aliorum autē nullus est proprius ipsius ὀστέον ossis, sed qui ad linguā implantantur, gratia ipsius linguæ facti sunt. Qui vero ad pectoris os peruenit, qui

est geminus, ecōtrario his positus est, vt *ὁσπερ* deorsum cōtrauellat
 siquando violentius à superioribus musculis supertendatur, & scuti-
 formi cartilagine, quam *θυροειδῆ* vocant: pramissorium enim & pro-
 5 pugnaculum est, sicut & ipsum os *ὁσπερ*. Et adhuc tracheam arte-
 10 riam protrahit & dirigit. Quinetiam & qui ad omoplatas superten-
 duntur musculi, ipsum earum motū versùs collum operātur. Super-
 uectum autem gibbis laryngis, hoc os *ὁσπερ*, & multis musculis, si-
 cut dixi, ad multas partes occultatū, ab illis ipsis firmatur. Natura,
 quæ in omnibus est iusta, æque robustos sibi inuicem oppositos mu-
 15 sculos operante. Quoniam autem & abscindi, & resolui quosdam,
 horum musculorū continebat, & eos maxime qui sunt ante laryn-
 gem collocati, & periculum erat in huiusmodi passionib⁹ ad ipsum
 fortem musculum peruenire, & à media regione laryngis reuolui &
 20 conuerti plurimū: versùs latera & obliqua, melius putauit non solis
 25 musculis cōmittere æquabilitatem, & velut æquilibrū ipsius, sed cō-
 struere fortia quādā ligamenta non obiter ac præter opus institutū,
 sed propter hoc solum, vt efficax, non paruum afferetia cōmodum.
 Propter hæc mihi videtur ad ligamentorum generationē non fuisse
 contenta duobus lateribus *ὁσπερ*, sed alia cartilaginosa educens li-
 30 gamenta rotunda vtriq; *πλευρῶν* implātauit. Copulatur autē nihilo-
 minus & per mēbranas quasdam nō ad laryngem & epiglottidē so-
 lum: sed etiam ad stomachum. Super quibus mox ipsi est etiam fir-
 35 matio quādā copulata cum capite: quibusdam ipsorum ossosa ma-
 gis, quibusdam autem cartilaginosa facta, propter magnitudinē mu-
 sculorum ex eo explantatorum. Quæ igitur ad laryngem spectant
 & tracheam arteriam, sic habent. De thorace autē consequēter vtiq;
 nobis est dicēdum, memorātibus hic prius ea quæ in libris de causis
 40 respirationis, ostendimus. Semper enim actione totius organi prius
 cognita (sicut etiam statim à principio totius sermonis dicebatur)
 45 vtilitates particularum, quæ in eo sunt organo, exponere conuenit.
 Omnes enim vnā habent intentionem & scopum constructionis,
 scilicet totius organi actionem. Manifestum igitur est, quod si quis,
 antequam actionē diligenter discat, putat se aliquid de vtilitate par-
 50 ticularum inuenire commodum & vtile, omnino fallitur. Demon-
 strata autē sunt in illis multa & miranda naturæ artificia, circa tho-
 racis actionem, in inspirationibus partium eius: has quidem sursum
 ferri, alias autem deorsum. Et rursus in expirationibus, quæcunque
 prius ducta sunt deorsum & delata, sursum rursus ire: quæ vero sur-
 sum ducta sunt, nunc ad primam suam redire regionem. Demon-

stratū etiam est, quod multa sunt motus principia thoraci: & quod alia quidem est non violenta & libera, alia autem violēta respiratio, & q̄ vtriq; actioni proprij sunt muscoli. Præter horū actiones, ipse quoq; utilitates monstratæ sunt. De quibus ipsa solum capita dicturus sum. His qui per *μεσσοπλευρία*, hoc est media inter costas spatia musculis, non sicut alijs omnibus sunt villi secundum longitudinem, sed ecōtrario ab vno latere ad alterum perueniunt, non tamen simpliciter, sicut superiores anatomici æstimant: sed cum parua ad obliquum declinatione. At vero neq; vniformes, sicut & hæc ignorantes putāt. Licet enim tibi videre internos villos externis cōtrario se modo habere, sicut & villos eos qui sunt in osse pectoris secundum cartilaginofas partes costarum, his villis contrarie habēt qui sunt in partibus earundem ossolis vsq; spondylos. Quod nullus maiorum nostrorum cognoscebat, tantum abest vt utilitatem eius nouerit. Dicta autem est in illo opere, huius quoq; utilitas, & præterea articulorum qui sunt in costis. Dictum etiam est non minus & de cartilaginosis costarum particulis. Cur autē tales sunt hæc particulae, & quem motum habēt? Coniunctus enim est sermo qui de hoc, vniuersæ thoracis actioni. Quinetiā omnes nervos à quibus mouentur muscoli, diximus, ostendentes ipso sermone mox & ratione quod neque melius erat eos nervos aliunde habere principia. Dicitur autem rursus de omnibus nervis simul cum arterijs & venis, libro sextodecimo. Quæcunq; vero particulae thoracis, agunt quidem ipsæ, famulantur autem in aliquo his quæ agunt, consequenter pertranseo. Phrenon propria quidem substantia musculus est. Indumēta autem ei facta sunt duo, infernum quidem summitas peritonææ tunicæ. Superum vero basis tunicæ succingentis costas. Subtenditur enim hæc interno toti spacio thoracis, in quibus scilicet regionibus costarū ossa subungit, tanquam aliquod propugnaculum pulmoni præparata, ne is in actione sua per respirationem nudis ossibus occurrat. Vbi autē sunt vocata mesopleuria, gratia musculorū qui ibi sunt & vasorum, facta hæc tunica est. Indumentum quidem musculis, quale & phrenibus, vehiculum autem quoddam, ac velut firmatio vasis cōstituta. Diaphragmatis vero obliquitas antea quidē monstrabatur in hoc opere, excretioni siccarum superfluitatum conferre. In scriptis vero de respiratione ostensum est, hanc quoq; à diaphragmate plurimū iuvuari. Cur autem non ab extremis nothis costis enascuntur phrenes, sed descendit quædam earum portio ad hypochondrion, vt seps, vel sepi assimilantes ipsam. Diximus autem iam & utilitatem. Custodit

enim hæc seps, tum ipsas phrenas, tū hepar: iam autem & alia multa eorum quæ ibi sunt. Cur autem cartilago nothis costis copiosa in vnaquaque extremitate circumfusa est? An & hoc gratia dyspathiæ ipsis costis primis maxime, & per eas subiectis partibus datum est? Minime enim frāgitur & rumpitur pressa cartilago. Quare melius fuit partes magis prominentes ex tali substantia fieri q̄ ex ossibus. Propter hoc igitur & ossi pectoris ad finem subnata est cartilago dicta ab ensis similitudine *ἐξ ὀσφιδὸς*. Hæc autem cartilago manifestum est propugnaculum oris vētris & partis phrenon quæ est ibi, iam autem & cordis. Cur autem septem quidem costarum ad os pectoris, (quod *σθῆθος* Græci vocant) quinque autē ad diaphragma desinunt, vniuersæ autem duodecim factæ sunt, tunc dicemus quando de his quæ secundum *μετὰ σπονδύλων* spondylis sermo erit. Pectus autē ipsum cur ex multis ossibus factum est, sermonis, qui de summa manu in principio secundi horum commentariorum scriptus est, memento. Cur autem ex septem numero costis simul articulatis est? Vnum enim est os pectoris secundum vnamquāq; earum. Qualiter autem non est etiam hoc in ijs perquā mirabile opus naturæ, scilicet neq; osseum totum fieri thoracem, neque carnosum, sed cōmutatum os musculo vicissim alternari. Quauis epigastrion quidem totum ex musculis, cranion autem osseum factū est. Et oportet hoc non *ἄλλως* ac obiter sed præcipuo studio considerare. Quoniam quum tria sint principia quæ dispensant animal, os quidem immobile sine musculis primo principio circūposuit, solos vero musculos tertio, medio vero amborū, vtrāq;. Cerebrum nanq; in nullos vsus eguit musculis. Ipsum enim est principium motus voluntarij omnibus alijs. Quare cranion immobile velut murus ei rationabiliter circumpositum est. Eis vero quæ sunt secundum hepar & ventrem, si aliquod tale septum appositū fuisset in circuitu, vbi susciperet cibaria & potus? Quorsum vtero gestantium tumor emeretur? Qua excernerentur superfluitates, nullo adhibito eis musculo? In thorace autem, si ex ossibus solis factus esset, motus periret omnino. Si vero rursus ex musculis solis, inciderent ij & pulmōni & cordi, nullo eos molestante & virgente. Vt igitur simul spaciū fiat aliquod intus, simul autem & moueatur totum organum, musculi ossibus alternatim sunt interpositi. Mox autem hoc etiam ad securitatem non paruam cōfert cordi & pulmōni. Magis enim custodiuntur nunc: q̄ si musculi facti essent soli. Fieri autem non otiosa singula ossa, sed vtrinq; articulum habere, vt facile per ea totus thorax moueatur, qualiter non

est providētia? Sed forsan dicet aliquis. Cur esset peius etiam sic habere ea quæ sunt secundum ventrem? Thorace enim ventri appposito tali, qualis cordi circumpositus est, contractio & dilatio similiter omnino utique custodiretur. Ad hæc maior ei securitas fieret. Hanc quidem dubitationem qui mouet, docēdus est, quòd scilicet non poterant dilatari & comprimi ea quæ ad ventrem spectant, si ossa ei extrinsecus apposita essent. Si vero hoc verum est, neq; concipere possent foemellæ. Deinde neq; ad saturitatem semel comedere homini liceret, sed egeret continua comestione, sicuti & respiratione. Sed hac quidem ita hominē indigere, nihil est absurdi. Quippe quòd animal in aere versatur & viuit. Si vero cibarijs similiter egeremus, valde ἀφιλόσοφος & ἀμουσος vita nostra esset: neq; operam daret optimis rebus & pulcherrimis. Ad hæc enim pulcherrima, neque diu permanendi naturā ipsa ex respiratione utilitas habet. Cibarijs vero & potibus semel impleti, per totam diem & noctem intristiter duramus & sufficimus, ut etiam per hoc admiratione digna sit natura. Sufficere mihi videtur hæc impræsentiarum ad expositionem particularum thoracis. Si enim prætermissum sit aliquid paruum, ex prædictis inuenietur facillime si solum diligenter legerit aliquis id quòd de respiratione scripsimus. Sed quum mamillarū adhuc admonuerimus (quoniam hæc etiam thoraci adiacēt) terminabimus hic præsentem sermonem. Quoniam igitur lac excrementum est benigni ac vtilis nutrimentī, rationabiliter quibus animalibus in cornua & magnitudinem dentium, & iubam & quid aliud tale, [in superioribus partibus excrementorum multitudo consumebatur, in his quidem non erat possibile in partibus thoracis] aliud acervari & colligi excrementum vtile. Quare ad ventrem eorum, mamillas ex thorace natura deduxit, & quibusdam ad infernas totius ventris partes adeo sepositæ sunt: ut cruribus ipsis posterioribus proximæ iaceant. Ad hæc πολλοί τοις & multa vno partu enitētibus, multas, nō talibus, binas tantum mammas natura addidit. Quibus autem nullum in superioribus consumitur excrementum, his in pectore eas apposuit. Adde quòd si vnū aut duo pariant, duas, si vero plura, duas quidē in pectore, alias vero infernis adhibet. In homine vero (hunc enim exponere, nunc nobis certum est,) mamillæ merito in pectore adiacent. Primo, quoniam hic locus mammis est omnium familiarissimus, si nihil aliud prohibet. Secūdo, quoniam quum cor subiacet ossi pectoris, tēgmen quoddam cordi ipsi mammae sunt vtrique ei appositæ. Tertio, quoniam excrementum benigni nutrimenti,

hoc loco plurimum in hominibus aceruatur. Ostendendum autem est primum ex eis, id quod primo loco dictum est, scilicet quod iste locus est familiarissimus mamarum generationi. Si enim lactis gratia factæ sunt, & hæc primam & maximam vtilitatem præbent animalibus, lac autem est alimentum exacte elaboratū. [In illa autem regione mammas oportebat maxime locari, vbi facillime simul & citissime multitudo lactis perfecte elaborati] consistere possit. Quæ itaque regio alia magis queat frui innata animalibus caliditate (cuius cor est fons) quam illa quæ mamillis in hominibus destinata est?

Quid autem magis quam mammæ sanguinem prius elaboratum in arterijs & venis suscipit? An non vides quod, quum posset natura ex ea vena maxima quæ ab hepate sursum fertur, per phrenas (quæ concavam nominant) facere aliquam apophysin ad mamillas, non fecit, quamuis prope mammas adsit? Sed eam prius ad cor reduxit, & per totum thoracem leuauit. Deinde quum esset iam prope claues, inde germina duo faciens venarum notabili magnitudine. Simul autem cū eis alia duo arteriarum deduxit, omnia quatuor per totum pectus inferne. Deinde ita implantauit duo in vtranque mamillam: nihil aliud prouidens per ita longam viam, quam vt plurimum in vasis coquatur sanguis. Allatus enim sursum, cor perreptat, & rursus deorsum fertur, & concutitur vtique semper à motu thoracis, & calefit per huiusmodi errabundam lationem, morans in semper mota particula. Quæ vniuersa ad diligentem & exactam coctionē ipsi sanguini conferunt. Quo igitur modo non est optima & principalissima hæc positio mamillis? Qualiter autem non etiam hoc est operum naturæ maxime admirandum? Quæ vnumquodque organū gratia alicuius vtilitatis animali factū, mox ad aliud etiam aliquid vtile sua industria efficit. Quid igitur commodius aut quid iustius, si tam magno commodo à corde fruentes mamillæ, præbeant cordi retributionem quandam non admodum magnam, sed, quam solam mamillæ cordi præbere possunt? Possunt autem tegere extrinsecus. Natura enim ipsarum glandulosa est *πληθοῦς ὑψίμασι*. hoc est penicillis non dissimilis. Quare tum velut propugnaculum quoddam & tegmen sunt cordis, tum autem ipsum recalefaciunt, similiter his vestimentis è lana, quæ nobis extrinsecus circundamus. Ea enim frigida corporibus apposita, deinde ab ipsis calefacta, paulo post contra recalefaciunt. Ad eundē igitur modum, quæ in mammis est glandulosa substantia, tegmen cordis est, & ab eo calefacta, ipsum contrā recalefacit. Mulierum vero mammæ in tumorem

magnum extuberantes, commoda hæc duo cordi magis quam vi-
rorum præstant. Præter hæc mammae subiecta ad hypochondrion
viscera iuuat. Quæ quidẽ in mulieribus sunt minus calida. Demõ-
stratum enim est omnẽ foemellã frigidiorẽ esse masculo. Sed & ter-
tium eorum, quæ diximus, quod scilicet neque in crines, neque den-
tes, vel cornua, neque in aliquid tale, consumebatur quod supra tho-
racem est nutrimentum, debebat in foeminis copiosum superfluere.
Quocirca etiam propter hoc, optimam positionem in hominibus
habent mamillæ. In pluribus vero animalibus, penuriam nutrimen-
ti natura vitans, transposuit eas necessario ad hypogastrion. Quia
videbat quoque natura cor in illis animalibus minus indigere illa ex
mammis commoditate. Non enim recta sicut homo, stant duobus
cruribus, sed prona ambulant omnia, consimiliter animalibus his
quæ serpunt. Demonstratum enim est & hoc in crurum expositio-
ne. Propterea igitur omnia ipsorum quæ sunt secundum dorsum,
exposita sunt eis quæ extrorsum incidunt. Opposita vero quæ secun-
dum pectus & ventrem, ab his custodiuntur. At vero & quibuscun-
que animalibus in pectore sunt mamillæ, seruantur & in mascu-
lis. Quibuscunque vero in ventre solum sunt, non adhuc seruantur,
nisi similitudinem corporis ad matrem magis quam ad patrẽ ser-
uent genimina. Id quod etiam Aristoteles in equis obseruauit. Cur
autem sufficiẽter mamillæ in masculis non attolluntur sicut in fe-
mellis, physicorum problematum est. Quare nunc rei huius nar-
randæ non est tempus. Veruntamen quoniam hoc etiam prouide-
à natura sicut & alia omnia, præparatum est, præsentis est sermonis

meminisse. Dicetur autem de his omnibus rursus, quãdo ge-
nitales particulas enarrabimus. Nunc enim, quoniam
de organis spiritus erat sermo, inter quæ erat

Θωραξ

☿ pulmo & cor, propterea & mamillarũ

meminimus : vt quæ superiacent

thoraci, & cor contegant.

Rursus autẽ de his di-

cendum nobis

necessa-

rio

est cum

his scilicet alijs

partibus quas propriẽ

muliebres appellant.

● CLAVDII GALENI PER
GAMENI DE VSV PARTIVM COR
PORIS HYMANI, LIBER OCTAVVS.



Voniam autem consequens ad prædicta est de omnibus colli & capitis partibus perscribere: melius utiq; fuerit, ante particularem earum expositionem, de ipsis totis inuestigare partibus, cuius gratia factę sunt. Præsertim quoniā multis animalibus, his quidem neutrum horum inest: alijs autem caput solum. Scarabeis enim astacis, cācris, paguris, horum neutrum adest. Piscibus autem omnibus, caput est, collum non est. Sed generationem colli nō difficulter utiq; quis inueniat. Videtur enim semper simul perire, cum pulmone. Propterea nanq; piscibus omnibus non est collum: quoniam neq; pulmo. Quibus vero animalibus est pulmo, his omnino etiā collum est. Quæ res si ita habet, ipsarum colli particularum id perscrutati, quod pulmone est cognatum, siue id vnum sit, siue multa appareant, necessitatem generationis totius colli inuenerimus. Sed sunt in eo particulae, quædam quidē nequaquam omnino familiares substantiæ pulmonis, spondyli scilicet retro, in spondylis medulla, quædam ligamēta & tendones. In toto vero musculi multi, nerui, adenes, ventris stomachus, quem *δισσώφαιον* nominant. Quædam autem familiares quidem pulmone, vt arteriæ & venæ, sed à corde habens eas, quid utiq; indigebat collo? Reliquum igitur asperarum arteriarū genus est cōmune collo & pulmone. Quum tria enim vasa ipsum cōplicent & intertexant, vena, arteria læuis, & tertia aspera, priora quidem duo cōmunia etiā totius corporis sunt. Quare non utiq; inuenias particulam aliquam, cui non inest horum vtrunq;. Asperarum vero arteriarum genus, in collo & pulmone solis inest. Vna quidem in collo est maxima, permultæ autem in pulmone, ipsa scilicet maxima in has distributa. Inspirant itaq; animalia vniuersa, quibus pulmo est per hanc arteriam, in pulmonem, & rursus expirant per eandem. Ad hæc efflatio (quam vocis materiam esse ostendimus) opus huius erit. Citra hanc quoq; arteriā vox non perficitur. Insuper primum & principalissimum vocis organum (cui *λάρυγξ* est nomen) superior finis est asperæ arteriæ. Quæ utiq; etiam

p. iij.

*omnibus quibus inest
pulmo inuenit et collum
quibus v. nō inest pulmo
ind. neq; collum.*

necezzariū est
collū ad generatio-
ne vocis

μᾶλλον.

φάρυγξ nominant æquiuoce, cum ea pharynge quæ laryngi incubat. Quare neq; vocem edit aliquod animal, cui non est collum. Sic quidem ipsa pharynx est pulmōni cognata, & ita est [ad cor] animalibus utilis, & propter hanc collum factum est. Quum enim contineatur in thorace pulmo, & confurgat ex pulmone aspera arteria, quæ eadem in os necessario desinat: id quod est medium inter omnes thoracis fines & oris principium, illius asperæ gratia factum est. Quia vero separati fuerunt & disiuncti ab inuicē thorax & os, quantum inter vtrūq; est medium, est factum via eorum, tam quæ desuper eunt inferne, quàm eorū quæ ab infernis sursum. Desuper autem ad inferna feruntur nerui, stomachus, musculi, medulla dorsalis. Ab infernis vero sursum, venæ, arteriæ, & ipsa videlicet pharynx. Ad tutelam igitur dorsalis medullæ, spondyli circūpositi sunt. Vorum autem scissiones, ipsi adenes replent. Prædicta autem membrana quædam & ligamenta partim tutantur, partim colligant. Sed cōmune omnium tegmen cutis circūdata est. Id est collum gratia pharyngis, vt sermo monstrabat, factū. Quæ vocale est simul & respiratorium & organū. Natura autē ingeniosa in illius, quod propter aliud factū est, abusu ad aliquid aliud, multis animalibus collū vtilitatem manus præbiturum ac vice manus futurum operata est. Propter hoc quæcūq; cibum ex terra ore accipiunt tā longum habent collum, quanta sunt uola & tibiæ. Sed homo, & quæcūq; huic sunt similia, collum quidem propter pharyngem: hanc autem gratia vocis & respirationis habuerunt. Quare colli longitudo tanta est homini data quāta pharyngi necessaria erat ad actiones prædictas. Oportebat autem & eas partes quæ sunt circa humerum & brachiū ad hæc vlnam & extremam manum, præterea etiam (vti post ostendetur) diaphragma, à dorsali medulla colli accipere neruos. Quocirca & propter horum neruorū generationem necessarium fuit, in spatio inter caput & thoracem medio alios poni spondylos, ex quibus collum constet. Pisces vero sicut asperam arteriam non habent, ita & prædictarum particularum nullam. Quapropter eis, aut omnino nō esse collum dicet aliquis: aut breue omnino, ex duobus solum primis consistens spondylis. Sicut autem his, aut paruum, aut omnino non est: ita illis animalibus longum est, quibus idem maximum munia præstat. Mediocre autē, quibus gratia vocis factū, velut auctarium assumpsit eā neruorū generationē qui in priora colia disperguntur. Inter quæ etiā homo est, cuius constructionē nūc nobis propositū est exponere. Sed de vtilitate colli sufficienter dictum

δορυφό=

ρρς.

κρεγκα=

ρδδ' ροι.

libg equat
distat pedes et cere
braz a. cor de. qz in
pervenit cor di 28 f
peratio. a caloneis
fient. a cerebzo. /

est. Caput autem plurimis visum est propter cerebrum fieri, & propter hoc sensus omnes in seipso habere tāquam aliquos ministros & satellites magni regis. Sed cancris & alijs molli crusta intestis (quæ *μαλακός κρακκα* Græci vocāt) caput quidē non est: particula vero, quæ est dux, sensuū & motus volūtarij est utiq; ibi in thorace locata vbi omnia sunt eis sensuum organa. Quare quod in nobis est cerebrum, hæc pars in illis sane erit animalibus ad quam prædictorum quodq; refertur. Vel si non cerebrū, sed cor omnium est principium *ἀκεφάλαις*, hoc est carētibus capite animalibus, recte utiq; erunt circa pectus sensuum organa ad cor prope positū definētia. Alijs vero non recte in cerebrum trāsata sunt. Sed adeo vane caput videbitur factū his, qui sic æstimant, ut neq; cerebri vtilitatem dicere possint, neque dispēsari & gubernari ab eo sensus. Opinari autem gratia caliditatis, quæ est circa cor, fieri cerebrum: ut scilicet id refrigeret, & ad moderatam temperiem ducat, omnino est absurdum. Nequaquam enim cerebrum tam longe à corde natura locasset: verum aut id omnino cordi circumposuisset, sicut & pulmonem, aut in thorace omnino posuisset. Neq; etiam sensuum omniū principia ad ipsum cerebrum leuaret. Sed etsi tam negligēter prævidit, ut id longe à corde locaret, & ei sensus affigeret contra quam decuit, non tamen demum binis amiculis ita tutis & densis ea fulciret, huic quidem *κρενίον* totū, illi autem cordi thoracem circumponens. Si vero & hæc velut cōniūes prævidit, collum tamen nequaquam in medio amborum posuisset. Adde q̄ hæc in calidissimis animalibus & vtrinq; dentatis sufficienter sunt parua. In volatilibus autē, adhuc se negligētius gessit, ut quibus æqualiter distent à corde, pedes & cerebrum. Simile enim est hoc placitum, ut si diceretur, gratia cordis fieri calcaneos. Neque putet quis gratia derisionis me ita dicere. Nam si diligenter intenderit, citius à calcaneis ad cor perueniet aliqua refrigeratio, quā à cerebro. Licet enim longius locari videantur in homine, non tamen in omnibus animalibus. Sed neq; duobus ossium amiculis, velut tutis muris prohiberentur. In solis enim inferioribus partibus non est ossosus thorax, sed membranofum & musculosum corpus, diaphragma vocatū ibi locatum est, ad immittendā frigiditatē prōptissimū. At vero neq; minus frigidos inuenies utiq; calcaneos q̄ cerebrum. Hoc enim etsi nil est, irrequietus tamen motus sufficiēs est exalface: ut interim omittā multitudinem & magnitudinē venarum & arteriarum, quæ in eo sunt, quibus nulla est calidior in corpore animalis particula. Sed & cooperitur duabus meningibus, ac præter hæc

osse durissimo & densissimo & crassissimo. Tale enim est id quod in
 basi eius iacet. Per quod omnino est ablata ad cor via refrigerationis.
 Nō enim vtiq; erit per cacumen. Hęcq; caliditatem, quæ in eo est,
 necessario augebūt: & viam frigiditatis ad cor immachinabilem, &
 quæ nec omnino inueniri queat, operabūtur. Cur autē oportet cordi
 a cerebro refrigerationē præstari, cum videamus respirationem tam
 continuum & irrequietum opus quandiu viuit animal, vtrunq; re-
 frigerare potentē, inspirationibus quidem, affusa & tradita qualitate
 frigida, expirationibus autē, eo quod feruet, effuso. Nisi forte aerē ce-
 rebro calidiorē existiment, & propter hoc, quum parcius q̄ conue-
 nit cor ab eo refrigeraretur, auxilio egere, quod a cerebro, vtpote fri-
 gidiore prætetur. Sed hæc quidem, vel excedentia veritatem loquē-
 tium sunt, aut ea ignorantū, quæ apparēt. Semper enim inuenitur
 multo calidius aere cerebrum, si ruptum alicuius caput, manu con-
 trectemus. Siue etiam experientiæ gratia, animali cuiusq; accepto,
 exciderimus cranion, deinde incisis membranīs (μηνιγγες vocant)
 tangere voluerimus. Ac etiam quod in omnibus facimus festinan-
 tes citissime abscindere ossa capitis, vt non perfrigeretur cerebrum,
 nullus ignorat, q̄ si refrigeretur malorū vltimum ipsi fracto adest.
 Atqui si aer est cerebro calidior, nequaquā ab eo refrigeraretur. Nūc
 autē, etsi æstas fuerit, facile refrigeratur, indigētq; etiam tunc, fo-
 ueri citissime, tanquam non solum id non sit frigidum, sed neq; ci-
 tra molestiam frigida substantiæ occursum toleret. At non propter
 cerebrum, aiunt: sed in membranīs perfrigeratis nocumentum gi-
 gnitur, & maxime in subtili: vt quæ plurimas in seipsa venas & ar-
 terias habeat, & semper tota pulset. Id quod nequaquā absq; feruēte
 caliditate efficitur. Sed o generosissimi, subtilē membranā calidam
 esse existimantes, adhuc audetis cerebrū enunciare frigidum, ita ab
 ea vbiq; implicatum & intertextū, vt nulla inueniatur particula ce-
 rebri hac priuata? An hoc quoq; ignoratis, & putatis contineri solū
 ab ea cerebrum, non autem percingi & intertexi vndiq;? At nimirū,
 etsi contineretur solum, non vtiq; ipsum sufficeret cordis calidita-
 tem refrigerare: ita quidem longe ab eo dislitum, duobus præterea
 ossium diaphragmatib; ac secerniculis prohibitū. Sed a membrana
 forsā non vtiq; debebat calefieri, semper ei attigua, nisi frigida qui-
 dem particula refrigerare omnia, etiam quæ non sunt proxima po-
 test: quod calidum vero est, ne proxima quidem calefacere sufficit.
 Necessarium enim est opinor, huiusmodi deliramenta eos effutire,
 quibus non est maiori curæ, veritas quā attestatio & patrociniū

dogmatum, quæ ipsi posuerunt. Quicq̃ sensibus non credunt, neq̃
 ijs quæ rationem consequuntur, sed neq̃ quod repugnat verentur.
 Porro aliorū delicta utiq̃ aliquis minus admirabitur. Aristotelis ve-
 ro errorē non est cur nō valde admiretur. Quippe qui quum in eis,
 5 quæ ex anatome apparent, non negligenter esset institutus, & in uti-
 litate eorū non ineruditus: quūmq̃ dicat, q̃ problematum, quædam
 quidem solutione indigent, quædam pœna, quædam autem sensu:
 inuenitur tamen, postea is ipse neque his, quæ per sensum apparent,
 credere, neq̃ sui ipsius memor. Tactus enim noster calidius inuenit
 10 semper cerebrum q̃ continentem nos aerē. Ille vero id refrigerēdæ
 circa cor caliditatis gratia fieri ait oblitus fui ipsius, quando respira-
 tionem gratia huius factā esse dixerat. Sed propter hoc iustū est eū
 laudare, Hippocrate simul & vere enūciante de utilitate respiratio-
 nis. Aerem vero calidū esse natura, quū dicit ipse in alijs, non adhuc
 15 recte, nūc oblitus est: aut hoc quidē recte fecit, falso dictorū oblitus.
 Non recte autē opinatur, nō per solum aerē sufficiēter cor refrigera-
 ri: sed indigere præterea viscere, quod nō similiter aeri sit frigidum.
 neq̃ si sit frigidius, tamē propter lōgitudinē distātiæ, & multitudinē
 & densitatē occurrentiū corporū, refrigerationē trāsmittere possit.
 20 Oper deos quis ipsum aerem habens per pulmonē ad cor transeun-
 tem, vel etsi non ipsum, sed tamen eius qualitatem omnino & hoc
 continue & citra intermissionem videns fieri, alio adhuc auxilio pu-
 tat indigere cor ad refrigerationem? Quod si indiget, longe melius
 esset ex pulmone ipsam dicere suppeditari, q̃ molliciei visceris attri-
 25 buere, [sicut Plato] aut frigiditati. Neq̃ enim etiam hoc erat impos-
 sibile illum dicere, qui semel sensum spernere ausus est. Huic enim
 demonstrauerit aliquis calidum pulmonem, non credens tactui, il-
 li autem & ipsum, crediderit. Qualiter autem non est cerebrum ca-
 lidius aere: si demum letale est ipsum similiter aeri fieri frigidum.
 30 Quomodo autem cerebrum satis est cordi refrigerādo, cor autem
 non multo magis sufficit calefacere cerebrum sibi superpositum, si
 omni calido ad sublimē sit impetus? Cur autem ad cor quidem par-
 ua quædam & obscura apophysis à cerebro peruenit, sensuum ver-
 organa vniuersa maximam partem cerebri aperte suscipiūt? Nemo
 35 enim dixerit, quod cerebrum cor quidem refrigerare natum est: sen-
 forijs autem in aliquod aliud commodum est. Id enim cuius gene-
 ratio est gratia refrigerandi cordis, quum sit velut fons quidam fri-
 giditatis, omnia opinor, vicina refrigeret, necesse est. Qua in re mon-
 strum quoddam utiq̃ erit inter omnia cerebrum. Quippe quod lon-

giffima quidem, & calidiffima, & per multos in medio obices, infri-
gidare possit: proxima vero, & minus calida, & sibi congenita ac ap-
plicata, similiter disponere non possit. Sed non omnia organa sen-
suum, ait, in id cerebrum terminantur. Quid dicis Aristoteles? Ego
enim & nunc citra verecundiam hunc sermonē memorare nequeo. 5
Nōne in utrāq; aurem dignus ratione, & notabilis immittitur ner-
uus ipsis meningibus? In utrāq; vero partem nasi, portio cerebri non
multo maior ea quæ ad aures peruenit. In utrunq; vero oculū, nōne
ne vnus mollis neruus, vnus item durus: ille in radicem eius, hic in
mouentes musculos implantatur? Ad linguam autem, nōne qua- 10
tuor, duo quidem molles per palatum accedunt, duo autem duri iux-
ta utranq; aurem descendunt? Omnia namq; cerebro participant si
oportet credere oculis videntibus, & manibus tangentibus. Quam
vero vtilitatem structuræ cerebri particulæ aliæ præbebunt? *χωροδία*
corpora, retiformis plexus, conarion, pyelus, choana, *φαινομένη* cor 15
pus, vermiformis explantatio, multitudo vetriculorum, mutæ eo-
rundem in seinuicem perforationes, diuersitas conformationis, duæ
meninges, ipse in dorsalem explantationes, neruorū apophyses: non
ad sensuum organa solum, sed etiam & pharyngem & laryngem, &
stomachum, & ventrem, & omnia viscera, & omnia alia, & in om- 20
nes faciei partes. Horum enim nullius vtilitatem conatus est Aristo-
teles dicere, sicut nec omnium illorum rursus, quæ secundum cor,
quibus cerebrū est principium. Hoc enim si solius refrigerationis gra-
tia factum est, velut quandam spongiam otiosam, & informem de-
cebat esse, nullamq; habere artificiosam constructionem. Illud au- 25
tem cor si neq; arteriarum, neq; innatæ caliditatis est principium,
non solum, non conformari varie, sed neq; esse à principio oportuit.
Quod enim eximæ sapientiæ est admirandum in utroq; in hoc ma-
xime quis deprehendat, quoniam non solum priuant, aut cerebrum
principio neruorum, aut cor arteriarum, sed utrunque omnino in- 30
utile enunciat. Hi quidē confitentes manifeste, sicut & Philotimus,
τὴν ἐν
κύκλῳ Alij autem *σ* circularē discurrentes, sicut Aristoteles. Qui enim
omniū minimum fauet cerebro, solum modo id esse dicēs, aliorum
vero nullius gratia putans esse factum, manifeste illi extremam in- 35
utilitatem adscribit, manifeste vero cōfiteri veretur. Sed non est nūc
tempus dicendi de actionibus. Quod enim dictum est secundū prin-
cipia totius sermonis, opere ipso fit manifestum scilicet nullius par-
ticulæ vtilitatem probe exponi posse, nisi prius inuenta totius orga-
ni actione. Quæ igitur in alijs demonstrata sunt, assumatur nunc ad

præsentem sermonē. Demonstratum autem est in libro de dogma-
 tibus Hippocratis & Platonis, principiū neruorum, & vniuersi sen-
 sus, & motus voluntarij esse cerebrum. Cor vero arteriarum & in-
 nata caliditatis. In his velut hypothesibus quibusdam sermonis, par-
 5 tium capitis vtilitates exponimus: & primum ipsius totius capitis.
 Quod opinor, etiā principio huius libri proponētes & dicere tan-
 tum in prioribus potuimus procedere, vt inuenerimus quod neque
 gratia cerebri caput factum est, quāuis principium sensus & motus
 cerebrum esse supponat aliquis, neq; possibile erit non infamari in
 10 toto sermone: circa vero inuentionem vtilitatis vniuscuiusq; particu-
 larum dubitare illos qui eas cerebro priuauerint, ex quibus conue-
 niebat principium esse prædictorum. Supponentes igitur id cerebrū
 ita, oportet quærere cuius gratia factum est caput. Cancrī enim &
 vniuersum *μαλακοςσάρκων*, hoc est crustatorum genus, & balænæ, &
 15 alia multa similia, quædam quidē omnino non habent caput, quæ-
 dam vero velut delineationem ac figuram quandam rudem solum,
 & nihilominus hæc animalia sensus omnes habēt circa pectus, prin-
 cipio videlicet eorum necessario ibi locato. Quod nō proportionale
 cerebro oportet vocare, sicut assuevit in talib⁹ facere Aristoteles de-
 20 ceptus nominibus, non ab ipsa substātia rei, sed ab aliquibus acciden-
 tibus & impositis. Quemadmodum etiam habet ex ipsa *ἐνκεφάλῳ*, *κενὸν μέν*
 hoc est cerebri appellatione. Hoc enim nomen à positione acquisi-
 uit. Substātiā autem eius innuere & significare volēs Plato, (quam
 putat secūdum veritatē esse medullā) medullā nominat. Sed si me-
 25 dulla est, adhuc indiget aliquo, huiusmodi appellatio. Etenim & dor-
 salis quædā est medulla, & alia præter has in vnoquoq; offe medulla
 est. Non tamen sunt hæc medullæ sensus omnis & motus principia.
 Et propter hoc multi medullam *ἐνκεφαλίτῳ* sicuti & *ῥαχίτῳ*, hoc est
 dorsalem ipsum nomināt. Alij vero non *ἐνκεφαλίτῳ*, sed hoc ipsum
 30 *μύελον ἐνκεφάλῳ*, id est medullam cerebri nominare dignantur. Sed
 secundum hos sermones, indicatur hæc particula non habere nomē,
 & manet adhuc id quod à principio dictum est, scilicet nullū nomen
 substantiæ propriū inesse ipsi *ἐνκεφάλῳ*, quale est oculis, auribus, lin-
 35 guæ, pulmōni, & alijs propemodum omnibus. Licet enim dicere de
 eis, quod visorium organum oculus nominatur, auditorium auris,
 & aliorum quodq; similiter. [Non tamen id quod est principiū im-
 petus & motus similiter] habemus dicere, quid oportet vocare. Non
 enim medullam simpliciter. Quoniam non omnis medulla hoc po-
 test. Neq; *ἐνκεφαλον* (hoc est cerebrum, quasi dicas, in capite) simpli-

citer. Quibus enim animalibus non est caput, manifestum est quod
 neq; ἐγκέφαλον, id est cerebrum est. Non tamen, huius gratia quid
 proportionale cerebro, id oportet vocare, verentes nuncupationem.
 Neq; enim oculos & nimirum alibi locatos in cancris, neq; aures,
 aliquid proportionale auribus & oculis esse dicimus. Neq; enim ex-
 positione vnumquodq; organum est tale substantia, quanuis à posi-
 tione nominetur. Igitur & ἐγκέφαλον, etsi quammaxime nuncupa-
 tionem ex positione acquisiuerit (eo enim qd ἐν τῇ κεφαλῇ, hoc est, in
 capite est situm, propterea sic nominatur) quando in partibus tho-
 racis inuenerimus, in non habentibus caput animalibus, non aliud
 quid, & proportionale ei dicemus existere, sed id ipsum, non tamen
 illi conuenire pristinam nūcupationem, vt autē quod dico apertius
 & euidentius discas, latinorum nomine id vocans, quod non à posi-
 tione, nec ab aliquo alio accidentiū, factū est, sed ipsam rei substantia
 significat: sciens euidenter, qd nihil prohibet dicere, hominibus qui-
 dem in capite κελεβρόν, id est cerebrū esse (sic enim hoc nomināt) cā-
 cris autē in pectore. Pone autē qd nō κελεβρόν, id est cerebrū: sed σκιν-
 δαφόν nominetur. Et sicut quodcunq; visorium organū fuerit, hoc
 oculum nominamus, non si in capite fuerit solum, sed etiam in pe-
 ctore locatum: ita quæcunq; in animali, particula est, dux sensus &
 motus qui ab electione & voluntate pendet, alijs σκινδαφόν vocetur.
 Si enim ἐγκέφαλον est principium electionis & motus, electionē au-
 tem & motum habent quædam non habentia caput, sed ἐγκέφαλον
 aut pportionale ἐγκέφαλον, id est cerebro manifestū quod nō propter
 caput factū est. Num igitur adhuc poterimus dicere proportionale,
 σκινδαφόν cācros habere? an manifestum est qd nequaquam? Eodem
 enim nomine vocare omnia eiusdem actionis organa congruit. Ea
 enim organa quæ vident (licet in particularibus formis permutētur
 & variant) iustum est oculos nominare. Quæ vero audiunt, secun-
 dum eandem rationem aures: quæ odorāt, nares. Ita autem & quod
 principium est sensui & motui, vnum & idem in omnibus animali-
 bus est, licet in differentibus locis inueniatur. Quēadmodum igitur
 in prædictis animalibus in pectorib⁹ locatum est, & nequaquam ne-
 cessaria apparet generatio capitis propter hanc particulam. At vero
 neq; propter hoc ipsum σκός. Etenim hoc quoq; animalibus ipsis in
 pectoribus est. Igitur neq; propter aures. Etenim & hæ eandem posi-
 tionem habent. Ita autem & nares, & aliorum organorum vnum-
 quodque, in non habentibus caput animalibus in pectore locatum
 est. Quid igitur sit, cuius gratia in plurimis animalibus natura fecit

cerebrū nō ppt
 pport. factū est
 ut sit pportia et
 dū ē sen. mot.
 sine in capite sit
 sine in pectore ut
 in multis animis
 Lib. inest.

σῶμα.

in nō habentib⁹ caput
 vni qd p oia nū sensu
 in pectore sitū est

caput, non utiq; mihi videntur inuenturi aliter, q̄ quo nunc modo
inquirere coepimus. Si enim inuenerimus qua particula earum, quæ
in capite sunt locatæ, deficiunt pectora animalium non habentiū ca-
put, non utiq; incōueniēter dicemus illius gratia id factū fuisse Me-
thodus igitur hæc est inuentionis. Fuerit verò & inueniēdum quod
quæramus, inuenietur autem quod quæritur, ita quodāmodo. Oculi
in cancris, & balænis, & scarabeis, & omnibus acephalis animalibus,
super ceruices prælogas sunt. Non enim licebat hos imos esse: sicut
ora, & natus, & aures. Opus enim eorum alta eget regione. Propter-
ea igitur quicunq; hostium incursum, aut latronum prospiciunt, &
speculantur, super muros, & turres altas, aut aliquos montes ascen-
dunt. Ad hæc qui nautæ super antemnas nauium ascendunt, terram
priores vident quàm qui subsunt in naui. Qui enim in altum ascen-
dit, plura loca videt, quàm qui in loco sunt inferiore. Prædictis igi-
tur animalibus crustosam & testaceam ac duram habētibus cutem,
possibile erat tuto in altis ceruicibus apponere oculos. Quippe qui
duri essent futuri, & tunicam extrorsum sibi ipsis circumpositam,
(quæ à cuti nascitur) durissimam, qualem etiam cutim obtinent, ha-
bere possent. Homini verò & alijs animalibus ei similibus, molles
necessario totos oculos habere debentibus, propter corporis substan-
tiam, & adhuc innatam super eos membranam mollem, qualis est
eis tota cutis, prælongis ceruicibus prominētes oculos apponere fal-
lacius erat & periculosius. Quum ne ipsis quidē ὀφθαλμοὶ ἐρηνοῖς, hoc
est testa intectis semper promineant, sed exerti, in concauum sese
subinde retrahant, ac si quid contra sese irruens metuant: nec aliter
munere suo fungi queant, reductis in pectus oculis, locum scilicet
ipsis reponēdis inibi à natura præparatum, tuto quiescunt. Quia igi-
tur in imò poni oculos nostros, non erat eorum vsui commodum,
apponi autem ceruicibus nudis, non erat tutum, volebat autem na-
tura neq; vtilitatem prohibere, neq; securitatem corrumpere: inue-
nit qua arte faceret particulam & altam & ea custodire sufficientem.
De super enim cilia collocauit, ab infernis vocatum *μύλον*, id est po-
tum attollens, internis vero partibus nasum apponēs, externis au-
tem ipsam vocati *ἐνὶ ὤματι* explanationem. Sed neq; horum acer-
uatio & congeries est caput, non tamen hæc sine capite esse possunt.
Que igitur fuit necessitas, alias hic quoq; componi particulas, quarū
syntaxis & coordinatio nominatur caput? Sēfiorū vnūquodq; ner-
uo indiget molli. Neruo quidē, quia hic est sensus organum. Molli
autem, quoniam affici & disponi quodāmodo oportet, & pati quid

*cilia que sup oculos
sunt no sine capite
posunt: /
omniquodq; sensorio
nervo indiget
molli: /*

*ad patiendū
quod molle est ad
ad agendū magis idoneū
deposuit q. d. durū
ad agendū*

sensorium ab incidente extrorsum sensibili, vt sensus fiat: est autem ad patiendum, quidem magis idoneum, quod molle, ad agendum autem, quod durum. Propterea igitur sensoria quidem, mollibus, alia vero particulae, quaecumque mouentur secundum electionem, duris nervis indiguerunt. Ipsi autem sensorijs quaecumque mouentur secundum electionem, sicut oculis, & lingua, duplex est genus nervorum, & non sicut auribus & naso, vnum solum scilicet molle. Quod si patiatur aliquando alterum eorum, in ea, quae ab ipso est, utilitate laeditur particula. Videtur denique non raro lingua, quandoque quidem ad motum, quandoque autem ad saporum dignotionem & apprehensionem impedita. Quinetiam & apophyses, quae sunt desuper ex ipso cerebro, & vias, quae usque ad sensoria, non easdem habent molles nervi & duri. Illi enim ex mollibus eius particulis, hi autem ex duris explantati veniunt: illi quidem secundum rectitudinem sensoriorum, hi vero per circuitum & circunuolutiones accedunt. Nervorum igitur, qui ad linguam perveniunt: illi quidem ex inferioribus & anterioribus, hi autem ex posterioribus & lateralibus ac obliquis prodeuntes: illi quidem ad ipsam mox implantantur, hi autem qui sunt duriores, circa collum prius inuoluuntur. Sed & disseminantur, illi quidem molles, in exteriorē linguae superficiem, ad musculos vero duri. Per externas enim suas partes propinquat lingua & occurrit saporibus, a musculis vero mouetur. Convenienter igitur qui sentire debet, in magis idoneis ad dignotionem particulis implantati sunt. Alij vero & ijdem duri organisi motus, hoc est musculis. Ita autem & nervorum qui sunt in oculis, duri quidem in musculos eorum implantantur, alij vero, in primum & principalissimum visus organum, scilicet nervum humidum. Sed neque eorum ipsorum qui perveniunt ad oculos, nervorum mollium, neque eorum qui ad linguam, neque eorum qui ad aures, & nares possis videre aliquem, postquam excidit per cranium, ulterius procedere, sicut aliorum scilicet durorum vnumquodque. Rumperetur enim mox & frangeretur facile, non ab extrorsum incidentibus solum, sed etiam multo magis ab ipsis, quae sunt in corpore particulis, ei quomodocumque occurrentibus. Propter hanc igitur causam, prope cerebrum oportet esse vnumquodque sensoriorum. Quod autem a principio querebatur, iam finem habet. Videtur enim cerebrum in capite locatum esse propter oculos. Vnumquodque autem aliorum sensoriorum propter cerebrum. Sed & de ore iam manifestum est, quod oportebat etiam hoc adiacere capiti, vt quod linguam continere deberet. Neque enim nudam & omnino detectam

*cerebrū locatū est in
capite propter oculos
omnibusque artibus
sensibilibus in capite
propter cerebrū*

esse eam erat melius, neq; aliquo alio potius quam ore cooperiri.
 Etenim sapes, ibi locata, perfectius debebat dignoscere: & dialecti-
 con organon esse, & molendo cibo, & transglutitioni non parum co-
 operari. Completum est igitur iam sermone vniuersum corpus ca-
 pitis. Vniuscuiusq; autē in eo particulæ vtilitatem cōsequenter con-
 siderare nobis tempestiuū erit, ab ipso cerebro incipiētibus. Hoc igi-
 tur substantia quidem simillimum est neruis, quorum debebat esse
 principium, nisi q; mollius eis existit. Siquidem hoc etiam ei con-
ueniebat, quod omnes sensus recipit quod omnes phantasias appre-
hendit, quod omnes intelligētias intellecturū est. Quod enim est fa-
 cile alterabile, omnib⁹ huiusmodi operationibus & passionibus ma-
 xime idoneum est. Facilius autē alterabile semper est, id quod mol-
 lius, quam quod durius. Propter hoc igitur mollius neruis est cere-
 brum. Quia vero oportet esse duplicem illorum neruorū materiā,
 sicut & ante dictum est, duplex etiā ipsum factum est, mollius qui-
 dem anterius, durius autem reliquum, quod $\sigma\phi\epsilon\rho\kappa\epsilon\phi\alpha\lambda\iota\delta\alpha$ vocāt *εγκεφα-*
 anatomici. Etenim segregātur dura meninge duplicata & per meatū *λ\iota\delta\alpha.*
 solum sub summo capitis iacentem, & per corpora ipsum meatum
 continentia, coniunguntur. Postquam nanq; oportebat mollius esse
 anterius principium futurum neruorum mollium ad sensus veniē-
 tium, durius vero posterius: principium & hoc futurū neruis duris
 in corpus vniuersum dispergendis [non autē erat tutus valde mollis
 ad durum] occurfus & cōtactus. Propterea vtrunq; natura distinxit
 seorsum, & mediam ipsorum locauit duram meningem, quæ totum
 cerebrum, [ex dictis nunc partibus compositum, continere debebat.
 Sed & ipsius anterioris cerebri] quæ quidem partes tangunt operi-
 mentum (quod vtiq; duram & crassam $\mu\acute{\epsilon}\nu\iota\gamma\gamma\alpha$, id est meningem &
 membranā nominant) duriores ratione optima factæ sunt, mediæ
 vero, quæ ab his cōtinētur, molliores. Exteriores enim partes ad vix
 patiendum oportebat præparari, & ad duriorum neruorum originē.
 Quæ vero in medio, dispathēam quidē ab ipsa habuerūt positione,
 principium autem idoneum factæ sunt neruis mollib⁹. Ex parence-
 phalide enim nullus mollis neruus omnino explantatus est, ex an-
 teriori autem cerebro, durorum neruorum necessarium fuit explan-
 tari aliquos, veluti puto, eos qui oculos mouere debent. Quocirca
 quamuis sunt hi prope neruos molles, non ex partibus tamen quæ
 sunt in profundo, ex quibus molles, principium explantationis fece-
 runt, sed ex duris quæ sunt in superficie. Omnes igitur nerui durio-
 res cōsistentia cerebro sunt, nō ceu aliud genus substantiæ sunt omni-

no differens, sed tanquā eiusdem naturæ cum illo existant, ficitate vero & spissitudine differāt. Sensitui vero, qui ad oculos veniunt: spissiores omnino sunt cerebro: sicciores autem non omnino videntur. Sed hi quidem soli omnium nervorum, velut coagulata & coacta, non ficcata autē substantia eius videbuntur tibi fieri. Propterea igitur & apparent hi soli poros sensibiles in seipsis habere. Quocirca & poros vocant eos multi anatomicorum: in radices quidem oculorum à cerebro duos quosdam poros, vñ in vtrunq; oculum inseri dicentes, quib; solutis & amplificatis $\delta\mu\omega\lambda\eta\sigma\tau\omicron\theta\epsilon\iota\varsigma$, hoc est retiformem generari tunicam, ad musculos autem eorum, nervos quoq; deferri aiunt. Quatuor igitur quum sint in capite sensitiva organa, oculi, aures, nares, lingua, & omnia ex cerebro principium sensus habeāt, & proinde hac ratione appareant similia: est eis tamen secundum speciem dissimilitudo, tam in ipsis sensitivis virtutibus, q̃ in corporibus per quæ accedunt. Virtutum enim hæc odorū, illa saporū, alia sonorū, illa colorum est discretrix & iudex. $\clubsuit$ Viarum autē ea quæ est ad nares, ab utroq; cerebri ventriculo apophysis existit prælonga, in nullo diuersa alijs vētriculis. Quæ vero ad oculos, alterata quidem iam quodāmodo est ac permutata, nō tamē exacte est nervus. Quæ ad linguam [perfecte quidem nervus est, sed mollis. Quæ ad aures] non similiter quidem mollis, non tamen iam durus. Quinta vero natura $\clubsuit$ viarum virtutis, quæ à cerebro est, fortis exacte & durus est nervus. Quare ad motus quidem, & ad sensuum crassiorē tactum, idoneus est, ad certiorē autē aliquam dignotionem (quæles alijs sensorijs insunt) impotens ac ineptus. Vnumquodq; enim ipsorum alterari omnino, vt sensus fiat, oportet. Alteratur autē non ab omni sensibili, omne sensoriū, sed splendidū quidem & lucidum à coloribus, aereū à sonis, vaporosum ab odoribus. Et vt summatim dicam, simile simili est familiare. Neq; autem aereum sensorium alterari potest aliquādo à coloribus. Lucidū enim oportet id esse, & purum & splēdidum, quod facile & sincere à coloribus alterandum est (sicut in sermonibus de visu dictum est) non autē turbidum, & vaporosum, neq; humidum & aquosum: sicut neq; durū & terrestre. Quocirca neque sensoriorum aliud, nisi id quod est visus, à coloribus alterabitur. Solus enim hic visus lucidum & purum, & splendidum sensorium habet $\kappa\epsilon\upsilon\sigma\alpha\lambda\lambda\omicron\sigma\theta\epsilon\iota\varsigma$ humidum, sicut & hoc in sermonibus de visu, demonstratū est. Sed neq; sensus fieret si hoc alteretur quidem, non cognoscat autem alterationem eius, phantasia, & memoria, & cogitatio, quod est $\eta\gamma\epsilon\mu\omicron\nu\iota\kappa\omicron\upsilon$, hoc est princeps

$\delta\delta\mu\omega\lambda\eta$

$\delta\delta\mu\omega\lambda\eta$

Libet se. $\sigma\omicron\zeta\iota\alpha$ alit
22^a aquo sensibili

simile simili est
familiare: /

animæ facultas. Pertēdit igitur quandam sui ipsius portionem cerebrum ad crystalloides humidum, qua suos affectus is humor cognoscit. Et sola secundum rationem hæc germinatio sensibilem habet porum, quoniam sola plurimum continet spiritum animale. Dicitur autem est de huius spiritus substantia & virtute, & generatione, in libris de dogmatibus Hippocratis & Platonis. Sicut autem dictum est iam sapissime, de actionibus nullam hic demonstrationem facimus, quod impossibile est utilitatem vniuscuiusque particulæ inuenire, ignorata adhuc actione. Monstratum enim est & hoc quoque mox à principio, quod necessarium sit actionum meminisse. Igitur (ad propositum enim redeundum est) quum splendidum & lucidum fieri debeat videndi sensorium, spiritus ei plurimus convenienter à principio transmittitur. Ad idque ipsius cerebri purum & syncerum germen aduenit, quod quidem germen usque ad viam quæ est ad oculum, debens excidere per cranion, ut vix patiat, spissius simul & durius compactum factum est. Cum autem primum inciderit hoc germen in ipsas, quæ sunt sub cilijs, concauitates (quas utique regiones oculorum) nominant plurimum extenditur amplificatum & attenuatum: & ita pristinam suscipit naturam, ut omnino appareat cerebrum & colore, & consistētia & alijs omnibus, de quibus amplius in sequentibus dicemus, quando seorsum oculi particularum utilitates exponemus. Nunc enim tantum oculorum constructionis, & memorauimus, quantum necessarium erat ad sermonem de particulis cerebri. Nisi enim & ab hoc, & ad hoc alteratio quæ in vnoquoque fit sensorio perueniat, animal insensibile permanet. Discas autem hoc in apoplecticis & attonitis, omnia quidem sensuum organa affectu libera & illæsa habentibus, nihil autem ob id ad sensibiliū dignotiones magis valentibus. Sed in oculis quidem licet quæ maxime densi sunt, facile ad eam, quæ in ipsis est, cerebri portionem, colorum externorum alteratio peruenit. Subtilis enim & alba & pura est *μετατοιδής*, id est cornea. Quare neque ipsam, neque alterationem quo minus per eam transeat, prohibet. Post ipsam vero corneam mox est crystalloides humidum. Secundum pupillam vero connata & insita est, ipsa in oculis cerebri portio. Manifestum iam est, cur germinat in oculos quædam syncera cerebri substantia. Cur autem in ipso exitu densata est, cur rursus in regionibus oculorum soluta, & amplificata est, & cur sola omnium, sensibilem adepta est porum. Ad aures vero oportebat etiam omnino germen quoddam cerebri deuenire, occurrantem ei extrorsum rem sensibilem suscepturum. Sed quoniam sonus & vox id ipsum erant, siue aer percussus, siue percussio aeris

Postremum ommissa, co-
dex græcus hic male interijcit.

quædam existat (differt enim nihil) modo vnū hoc solum in cōfesso
 habeatur, motum, qui percussione fit, velut *κῦμα*, hoc est vndam &
 fluctum, procedentē ad cerebrū descēdere oportere. Non igitur erat
 possibile sicut in oculis, ita & hic apponere aliquod neruorū tegmē.
 Hoc ipsum enim maxime prohiberet ne motus aer ipsis occurre-
 ret, præsertim si paruus aliquis fuerit motus, qualis est in paruis vo-
 cibus. At vero neq; nudos omnino licebat demitti neruos. Quippe
 qui omnibus iniurijs extrinsecus incidētibus semper fuissent quā
 oportunissimi. Sed neq; etiam (quod reliquum est & tertium) adeo
 rarum hoc tegmen & subtile, creandum fuit, vt esset penetrabile &
 peruium aeri. Propter hoc enim facile, non nerui solum laderentur
 multiformiter, sed etiam ipsum cerebrum refrigeraretur. Sciens igitur
 natura constructionem quæ est cum forti propugnaculo & muni-
 mento, ad vix patiendum idoneam quidem esse, sed etiam surdum
 sensorium exhibituram. Eam vero quæ sine opertorio, ad patiēdum
 quam promptissimam, tertiam autem solam aliquam si ad securita-
 tem acquisiuerit moderatum iuuamen, sufficienter habituram, os
 durum & densum auribus appositum perforauit obliquis circunuo-
 lutionibus, instar labyrinthi, præuidens qua ratione frigidi spiritus
 synceram nec prius obtusam violētiam, (quam ex latione recta in-
 cidēte haberet) exolueret paulatim varietate obliuationis, aliorum
 vero corporū, quæ scilicet parua sunt, insultū & ingressum, via lon-
 ga & anfractuosa prohiberet. Maiora enim q̄ ipse porus, nō modo nō
 nocere, sed ne tangere quidem porum debebāt. Minora autem, quæ
 cito, quæ violenter, quæ secundum rectum feruntur, ambagiosis illis
 anfractib⁹ rationabile erat prius incidere: quæ vero quiete, paulatim
 & tanquam volutata per ipsas, citra violentiam & suauiter tegmen
 contactura erant. Non solum autem ex his quantum possibile fuit
 maxime difficultatē patiēdi adepta est auditorijs neruis, sed propriā
 quoq; eorū constructionem non neglexit quum duriorem vtrunq;
 quantum licebat creauit. Omnino enim durus si fieret, minus qui-
 dem passioni obnoxius esset, at, difficulter nimis sentiret. Si autem
 mollis, (quales sunt oculis) facile quidem sentiret ac omnino facile
 afficeretur & pateretur: sed nihil tam vitat natura q̄ patiendi prom-
 ptitudinem, quippe cum qua etiam actionem perire intelligat. De
 hoc autem iam sapius dictum est. Propter hæc utiq; durior, quā
 qui actioni conueniret auditorius neruus factus est. Propter causam
 autem huic contrariā linguæ neruus mollior est. Debat enim
εἰ μὴ ibi natura & os ad securitatem illi circumponere. Et nimirū quæ-

tum ordine hoc sensorium dicebamus: quod non solum splendoris qualitates, vel aeris motum non dignoscit, sed neq; vaporem. Sed hic quidē neruus, qualem oportebat dari, datus est, propter securitatem positionis eius. Auditorium vero ad dyspathiam & indolentiam magis quā sentiendi prāstantiam & facultatem propter causas prādictas constitutum est. Reliquum autem adhuc odorum sensorium, intra cranium factum est, solum omnium in ipsis cerebri anterioribus ventriculis, vaporosum quendam spiritum continentibus. Oportebat enim huius quoq; sensus proprium sensibile ac obiectum, alterare cerebri portionem: oportebat etiam ei tegmen aliquod tale circumijci, quale & custodire esset sufficiens, & non prohiberet transitū obiectorum. Sed si hūc non erat prohibiturum, tanto id rarius oportebat fieri auditorio tegmine, quanto obiectum eius quā auditio-
 nis crassiorum est partium. Fere enim quanto deficit subtilitas aeris
 15 ā luce, tanto & vaporis ab aere. Licet autem etiam ex ipsis, quā nobis in dies euidenter apparent, conspiciere, in quantum amplitudinis peruenire necessarium est poros velaminis harum partium. Obstru-
 ctis enim ab aliquo naribus (sicut & alicubi Plato ait) odor quidem nullus pertransit, spiritus vero odore priuatus, ipse solus sequitur. At
 20 vero manifestum est, hoc, quum tale appareat, ostendere crassiorum esse partium vaporem, quā pro amplitudine pororum, qui sunt in huiusmodi obstructis, & quod rarius poris tegmen sensorij odorum fieri oportet. Quale tibi etiam appareat, si mortuum animal acce-
 ptum tu ipse omnino distenderis, & ad lucem puram verteris.
 25 Quādiu enim rugosum fuerit, & laxum incidentibus sibi inuicem corporibus his quā sunt circa poros, obscurā & inuisibiles fiunt per-
 forationes: distantibus vero rursus ob tentionem his corporibus, fa-
 cile reteguntur eadem & patefcunt, nisi propter refrigerationē im-
 30 modicā vel propter plurimum tempus, induratis iam & siccatis corporibus, id tu experiaris. Si vero etiam haud ita pridem, mortuū fuerit animal, melius est, id aqua calida perfundendo, examen eius quod dicitur, facere. Maximam vero fidem, quod sit harū partium velamen rarum, saepius tibi faciat ipsa desuper excrementorū re-
 pentina euacuatio, quas utique βλεννοσ antiqui & κόρυζα nominant
 35 μύξα autem, hoc est muccum, iuniores. Hāc enim ipsa etiam est maxime consueta in his naturā industria, nusquam scilicet omitte-
 re alicuius organi aut actionem, aut vtilitatem, quoties multā ab vno probe prāstari possunt. Quum nanq; ventriculi cerebro subie-
 cti, excremēta ex continentibus eos corporibus confluentia non ra-

ro excipiant, frequenter utique apoplexijs occuparetur animal, nisi
 viam aliquam horum effluxui idoneam hic quoque natura excogita-
 ret. Sed neque excogitari melior potuit ampla simul & decliui. Intus
 igitur foras per narium meatus excrementa efferuntur. Foris autem
 intro sensibilia & obiecta virtutis odoratiuæ. Ita organum vnicum du-
 abus his vtilitatibus famulatur: quarum una quidem ad ipsam vitam, al-
 tera vero ad viuendum melius, est necessaria. Sunt autem præter hæc
 alij duo canales ac ductus decliues, qui per palatum in os totius ce-
 rebri excrementa eructant. Qui duo soli expurgando cerebro suffi-
 ciunt, quandiu omnino id recte valet atque alimentum vincit & per-
 coquit. Quare prima vtilitas ipsorum cerebri in nares foraminum,
 propter quam potissimum facta sunt, non est ipsa superfluitatū ex-
 cretio. sed hoc præterea auxilium velut auctarium quoddam cere-
 bro ipsi male habito & offenso additum est. Præcedit autem id auxi-
 lium ipsa odorum dignotio, & hac adhuc antiquior, & ad ipsam vi-
 tam necessaria, ipsa in cerebrum inspiratio. Quandoquidem neque
 hoc, quemadmodum etiam neque aliquid aliud, vane dictum est ab
 Hippocrate. Propter hæc igitur omnia, & propter ea quæ debent di-
 ci, solus sensuum odoratus in ipso cerebro factus est. Quoniam igi-
 tur oportebat tegmen huius sensorij esse foraminulentum, simul
 & rarum, ut prompte mitteret ad cerebrum & aerem respirationis
 gratia, & vaporem, dignotionis odorum, ac etiam ut euacuaret re-
 pente simul ac vniuersim, siquando opus fuerit, multitudinem su-
 perfluitatum: ex necessitate autem huiusmodi constructionem se-
 quebatur magna ipsius inuolucri *ἐν πύλλαις*, & ad patiendum præopti-
 tudo, magnum quoque principalissimi visceris, hoc est cerebri nocu-
 metum, apponit ipsi natura os varie perforatum velut spongiam, ut
 neque aliud quodpiam corpus durum extrinsecus incidat, neque syncera
 & non temperata frigiditas, inspirantibus nobis recta in ventriculos
 cerebri inliliat. Non enim semper inspiraturi eramus aerem mode-
 rate frigidum, sed etiam est quando perquam frigidum. Iste igitur
 si recta elatus incideret in cerebrum, ipsum profecto immoderate re-
 frigeraret ac vitæ totius periculum induceret. Sed etiam præposita
 meningibus ossa hæc, quæ sunt multorum foraminum, & fistulosa,
 vocanturque ab anatomicis propter cribri speciem *ἰσχυροειδῆς*, ut con-
 tra huiusmodi noxam auxilio sint, facta sunt. Melius autem esset ipsa non
 magis *ἰσχυροειδῆς* vocare ipsa quam a spongiæ similitudine *σπογγιοειδῆς* sicut
 Hippocrates assimilabat. Varijs enim sunt foraminibus tanquam
σπογγιοειδῆς & non rectarum perforationum sicut ithmi. Ipsa enim du-

*Sensuum Solus odoratus
 in cerebro factus est*

ra meninx, quæ cerebrum integit perforata instar isthmi, præposita
 vero meningi ossa multiformius ac maiori adhuc varietate & tãquã
 spongiæ sunt, poris neq; secundum rectitudinem sibi inuicem incũ-
 bentibus, neq; omnino rectis omnibus: quãuis aliqui eorum sint ta-
 5 les, plurimi tamen obliqui & circumferentiales adeo, vt aliqua alia &
 longa & frequens *ωδιος* viãq; ambagiosa ei prius superanda sit,
 quod per eas permeans ad cerebrum penetrat. Qua in re mihi ipse
 videor quandam aliam ostendere sapientiam non paruum creatoris
 animalium. Antea enim laudabamus eum, quod plerunque vnum or-
 10 ganum ad actiones multas idoneum præparat. Nunc autem nescio
 quid maius nobis ostendendum est, q̃ his actionibus mutua inuicẽ
 comoditas non modica est. Postquam enim propugnacula hæc, quæ
 spongijs assimilantur, primum facta sunt ad cerebri tutelam, peri-
 culum erat ne propter ea odoratus organum inualidius ac obtusius
 15 fieret, nisi etiam respirationem acquisiuisset. Per spōgiformia enim
 corpora nihil transire facile potest, si solis reptionibus & momentis
 corporalibus deducatur, adeo vt aqua plerunque in eis contenta, etsi
 suapte natura semper deorsum repat, & hac feratur via, tamen nihil
 eius effluat, quanuis per *ιδιόμορφα* organa excidat eadem confestim.
 20 [Ac etiam si contra vapores supponantur, hos quoq; prohibet per-
 uenire] sursum spongiformia, quibus tamen ascensum permittunt
 isthmiformia. Hæc enim solam eorum cōtinuitatẽ diuidunt. Quæ-
 cuncq; vero sunt spongiformia, etiam propriam prohibet lationem.
 Quocirca si cui rei cito ex huiusmodi corpore excidendum est: aut
 25 comprimatur ea vndiq; oportet, velut à manu spongia: aut attraha-
 tur violenter, tanquã si labris adhibitis, vehementer emulgeas: aut
 ab aliquo parte postica vrgẽte propellatur, sicut quando in prædicta
 organa inflantes ea obstruimus. Spongiformibus igitur ossibus illis,
 inspirationis & expirationis actio bene utiq; cōplebatur. Illa enim
 30 cerebro aerem intro attrahẽte, hæc autem foras pellentẽ perficitur.
 Neq; enim expurgare hinc superfluitates erat possibile, nisi tempo-
 re multo paulatim hæc transcolarentur. Ad hæc vaporũ ascensus ne-
 quaquam utiq; fieret. Quippe qui propter *σ* tarditatẽ decursus in-
 uicem prius cōsisterent, circumplicarẽtur, aceruarentur, cogerẽturq;
 35 & rursus ad pristinam redirent naturam, ex qua attenuata facti sunt.
 Sed quo nũc modo demum res habet mixtis actionibus, adeptio in-
 spirationis, odorum fit dignotio: expirationis autem beneficium, su-
 perfluitatum excretio. Impetus enim lationis spirituum, quæ fit in
 ipsis actionibus inspiratione & respiratione multa, eorũ quæ seorsum
 q. iij.

βραδύ

pertransire non possunt, vnà secum trahit. Ipsa vero rursus odorum dignotio, non modicum iuuat respirationem, quum latentes prauos vapores simul ingredi cum puro spiritu non permittat. Contristatus enim & offensus ab eis sensus, cogit duorum alterum fieri: aut scilicet aufugere quamcelerrime ab eis, aut asferre naribus tale aliquid, quale & prohibeat vapores, & aerem trāsmittat. Quinetiam & hoc scilicet purgari odoratores poros, aliquādo à viscosis vel crassis excrementis obstructos, non licebat aliter melius, quàm ista ipsa, quam nunc habent, cōstructione. Non enim vt olfactorij solum, sed etiam vt respiratorij facti, vtroq; modo purgantur, quandoq; intro, quandoq; foras transeunte spiritu. Siquādo autem vehementius obstruantur, quàm vt moderatis & consuetis motibus ipsi pori purgentur, vocatam efflationem (quæ vasta & repentina simul est exspiratio) efficiētes, vehementia motus tantum extirpabimus, ac emouebimus quātum fortiter infixum ac impactum fuerit. Quare non parua hāc retaliationem ac retributionē: neq; cōtingentē beneficij mercedem afferunt sibi inuicē actiones: & vtilitates quæ in finibus anteriorum vētriculorum plures simul factæ sunt. Sed ad vitam animalis, & ad melius viuendum inuenit natura earum cōmunicationem, ac cōmercium, idq; non sine lucro quāmaximo: ac ne tot organorum cōstructione indigeamus, quot & vtilitatibus opus est, sed sufficiat persæpe vnum organū multis actionibus & vtilitatibus. Sicut nēpe, tenuis meninx cerebrum, & firmat, & tegit: & præterea ligamentū fit vasorum in cerebro omnium. Assimilatur enim *χορῆς*, hoc est secundo inuolucro embryi & mesaræo animalis. Horū enim vtrunq; ex multis arterijs & venis prope inuicē iacentibus, & mēbrana subtili media inter has spatia contexente factum est. Meninx similiter omnes colligat cerebri arterias, & venas, ne permutentur, circumplacentur, à positione egrediantur, per motus: id quod illis facile accidisset (quippe quæ super ita humidum & molle, & paulominus fluxile corpus allatæ sunt) nisi basi firma stabilitæ fuissent. Propterea enim neq; meninx hæc continet solummodo cerebrum, sed etiam per profundum eius mergitur, ibi omnia pertransit, totum id complicat, vbicq; vasis attēsa vsq; ad internā ventriculorum capacitatem. Sed hic nescio quomodo, deponentes somnum multi anatomicorū, *χορῆς*, plexus & conuersiones vocant particulā subtilis huius meningis, quāta intus subcinxit ventriculos: alijs vero partibus nolunt assimilare, neq; nominare similiter. Sed nos & naturā eius, & vtilitatem eandem cum *χορῆς* & *πρωτεῖς* cognoscimus & enunciamus &

colligari dicimus: in illis quidem arterias & venas, in hac autē etiam has quidem, sed ipsum quoque cerebrum. Sufficiens autem fides contineri & constringi cerebrum à subtili meninge, nunc dicenda, tibi fuerit si cuiusvis animalis (melius autē si maioris) nudum iam vndique cerebrum acceperis, & ab illa eius parte, quæ incumbit adhuc & cōtenta est in basi cranij excoriare tētaueris, subtilem meningem, cōfestim videbis vnamquāque nudatam particulam effundi, & amplificari extrorsum. Quum autem iam nudum factum fuerit cerebrum, vndique pro rotundo & circumferentiali amplum efficitur, cōcidentibus nimirum & circumfluētibus altis eius partibus in latera. Quauis hæc feceris in mortuo, videlicet animali, in quo multus iam spiritus, multus autem vapor euacuatus est: tota autem innata caliditas id ipsum reliquit: quātūmq; sanguinis, vel phlegmatis, vel alicuius alterius humiditatis in eo cōtinebatur, coagulatum est totum à frigiditate. Quare ex his omnibus durum & siccum factum est. Attamen & nunc adhuc manifeste ostendit stringi & contineri indigere à choroide meninge. Quomodo igitur non multo magis viuente animali eisdem indigeret? Etenim tegmen connatum habēs eam meningem, multo magis quādo erat humidum adhuc & molle indigebat ea quā dum mortuo iam nunc animali apparet ita dispositum. Est enim ipforum quoque velamen crassa meninx. Quid velamen dixi? nō enim simpliciter tegmen oportet eam vocare, sed potius velut defensorium quoddam, & propugnaculū contra cranij obiectiōnes ac occurfus resistens & opposita. Sed subtilis meninx innatum est eius & verum operimētum. Crassa etenim distat ab ea solis vasis excidentibus contenta. Quod nisi subtilem naturā mediam locasset, nequaquam intristabilis existeret cerebri cum crassa meninge vicinia & occurfus. Quemadmodum igitur Plato inter terram & ignem, quoniam longe à se inuicem absunt natura, aquam & aerem posuisse ait deum, ita & ego utique dicam, in medio cerebri & cranij, quia substantijs longe distant, posuisse naturam vtriusque meningis, non cōtentā vno amicitiae vinculo illa obligante. Oportet enim non positione solum id in medio locari, quod est vere medium, sed etiam naturā. ☿ Vere enim est medium, quod secundum eandem proportionem distat ab extremis. Neutra autem meninx distabat proportionabiliter à cranio & cerebro, sed subtilis plus ab ossis duritie vincebatur, quā ipsius cerebri molliciem vinceret. Ecōtrario autem crassa multo erat cerebro durior, paulo autē osse mollior. Quocirca si subtilem solam naturā creasset, non utique citra damnum & no-

xam cranio occurreret. Si crassam, ipsum cerebrum illius consuetu-
 dine doleret. Vt igitur neq; ipsum cerebrum, neq; eius inuolucrum,
 aliquid pateretur, prior subtilis meninx, vltra hanc autem crassa fa-
 cta est. Quæ quâto est ossæ mollior, tãto ipsa subtili est durior, quã-
 to autem hac subtilis est mollior, tanto subtili mollius est cerebrum. 5
 Duobus igitur medijs natura vtens, quanuis plurimum ac longissi-
 me qualitatibus distent, tantum & cerebrum prope eas inuicem in-
 trinstanter & tuto posuit. Choriformis igitur meninx innatum est ce-
 rebri tegmen, quemadmodum cutis animalis. Crassa vero innatum
 quidem nequaquam, passim tamen connatum est. Ipsi rursus crassa 10
 velamentum est os circumiacens extrorsum, quod *κεφάλιον* nominât,
 quia tanquam *κεράνος*, quoddam, hoc est galea superiacet. Neq; enim
 hæc neglexit natura. Sed quemadmodum boni opifices, quum inna-
 tum *κεράνιον* facere non possint, caput autem tuto & vndique ab
 illo constringi quãmaxime oporteat, vincula idonea præparât opor- 15
 tunis comprehensionibus. Quas ita coaptant diligẽter, vt nullo vi-
 deãtur deficere ab innatis. Ita & natura, quia propter substantiæ dis-
 similitudinem, cranio connatã omnino meningem non poterat fa-
 cere, quanuis indigeret tali, id quod solum erat reliquum ad securi-
 tatem eius machinata est vinculis pluribus inuentis quã à Vulca- 20
 no fuerunt fabricata. Illa enim Vulcani vincula ligare solum pote-
 rant, his autem præter hoc, alia quoque multa adsunt commoda.
 Quæ igitur sunt ligamẽta? Quomodo conuoluuntur circa craniũ?
 Qualiter id colligant duræ meningi? Quæ sunt aliæ commoditates
 ab eis animalis? Ligamenta ab ipsa meningē prodeunt subtiles quæ- 25
 dam membranæ. Viæ autem eis ne excidant extra, commissuræ &
 velut futuræ capitis sunt. Protensa enim hæc vincula circa vnã-
 quamque partem sui cranijs, vnde oriuntur hinc procedentia, obui-
 ant sibi inuicem, copulantur, coalescunt, perfecte vniuntur adeo, vt
 communem ex omnibus seipsis vnã generent membranã *κεράνιον* 30
κεράνιον nominatam. Quibus verbis quòd duram meningē colligat
 cum cranio, antequam videatur per anatomẽ, iam apparet ratione.
 Quas autem vtilitates alias præbet animalis: non est nunc dicendi
 tẽpus. Iam enim etiam hæc vltra quã par sit processerunt, & ve-
 lut aliquis equus effrenis, sermo reflexionis oblitus, expatiatus est. 35
 Eum igitur sermonem iterum memoria repetitum, rursus ad cere-
 brum reducamus, vnde quadam consequutione rerũ abductus sum,
 dum expositioni subtilis meningis eam quæ crassæ, ipsi autem rur-
 sus eam quæ cranijs & pericranijs coniungerem. Sed nũc primũ per-

censeamus ventriculorum eius cerebri magnitudinem, positionem
 vniuscuiusq; figuram, mutuas inuicem eorū perforationes, omnem
 earum numerum: post hæc superiacentes, & adiacentes eis particu-
 las. Anteriores itaque duo ventriculi, inspirationem & expirationem
 5 5 hem & efflationem operantur quæ fiunt ex cerebro. [Demonstra-
 tum enim de his est alibi]. Demonstratum vero etiam est quod prius
 elaborant & præparant ipsi cerebro animalem spiritum. Ac etiam q̃
 inferioribus seipsis partibus, quæ sunt versus nares, simul quidem o-
 10 10 doratorium sunt organum, simul autem veluti ductus quidam, ad
 superfluitatum effluxionem idoneus, paulo ante dictum est. Duos
 autem esse eos & non vnum melius fuit. Quippe quod, & inferior
 perforatio duplex sit effecta & sensoriū omne geminū & ipsum ce-
 15 15 rebrū *διδυμῶν* id est geminū sit. Est autem alia quoq; vtilitas ipsius,
 vt sic dicam geminitatis, quam (quū ad sensus organa trāsuerimus)
 docebimus. Sed prima & communissima omnium geminorum or-
 ganorum hæc est, vt si alterum ipsorum patiatur, reliquum famu-
 letur. Sed nunc inopinabile ac incredendum quoddam spectaculum
 narremus, quod Smyrnæ, (quæ quidem vrbs est in Ionia) factū vi-
 20 20 dimus, scilicet adolescenti vulneratum esse alterū anteriorem ven-
 triculum, eūmq; tandem sanatum dei (vt putabatur) voluntate. Sed
 nequaquam utiq; vel in paucum tempus durasset, ambobus simul
 vulneratis. Ita autem & si absq; plaga, affectus aliquis alter accidat,
 reliquo manēte sano, minus lædetur animalis vita, q̃ si vterq; simul
 25 25 pateretur. Atqui perinde est ac æquale nocumentū si sunt duo, am-
 bos simul pati, aut si vnicus à principio factus, vnum affici. Quare
 tutius est quod geminum, quam singulare. Non tamen licuit om-
 nia fieri gemina. Duo nanq; fieri dorfa vnus animalis omnino est
 impossibile. Si vero hoc verum est, nec duæ in eis medulle dorsales
 30 30 fient. Si autem hæc, vera sunt, parencephalidis quoq; ventriculus
 fieri geminus nō poterat, quum ex ipso dorso & ex ipsa dorsali me-
 dulla nasci eum oportuit & produci. Sed quoniam omnes nerui in
 corpus sub capite vniuersum sparsi, aut ex parēcephalide, aut ex dor-
 sali nati sunt: oportuit & ipsum illius vētriculum magnitudine esse
 35 35 notabili, & prius elaboratum ac subactum in anterioribus ventricu-
 lis animalem spiritum trāsumere. Quare necessarium fuit fieri *νό-
 γον*, id est meatum ex illis ad hunc ventriculum. Propterea igitur
 iste vētriculus apparet magnus, maximus autem & qui ab anterio-
 ribus ventriculis in eum porus immittitur. Per quem porum solum
 est complantatio, & coniunctio parencephalidis cum cerebro. Ita

enim alteram portionē eius anteriorem scilicet totius nomine propter magnitudinē vocare consueuerūt Herophili sectatores. Quum enim sit geminum (vt dictum est) pars vtracq; tamen multo maior est tota parēcephalide. Posteriori vero parti (quia anterior totius nomen prius sibi proprium fecerat) iustus non potuit aliud nomē inueniri quā quod nūc ei inest *παρεγκεφαλῖς*. Alij vero quidam non sic, sed *ἐγκρανίδας* & *ἐγκρανιον* nominant. Quos non oportet increpare, si apertæ doctrinæ gratia nomen aliquod fingeant. Quum multa eorum quæ in tota vita sunt nominata per excellentiam gratia, vel magnitudinis, vel potētiae, vel virtutis, vel dignitatis. Sequestretum igitur ac discretum à parencephalide cerebrum (sicut antea dictum est) duplicatione crassę meningis, indigens saltem ei aliqua vna parte copulari, gratia generationis prædicti pori, ad vnā, prius regionem utrosq; ventriculos terminauit, quam sanē quidam anatomici enumerant totius cerebri ventriculum. Sunt autem qui hoc ipsum perforationem vocant duorum ventriculorum: nec concedūt oportere alium quendā ventriculū existimari. Ego autem, siue commune amborum, siue tertium aliquem alium præter illos, hunc ventriculum velit quis existimare, puto ex his neq; iuari vllō modo propositam huius sermonis narrationē, neq; offendi. causam vero cur cōueniunt in idem anteriores ventriculi cognoscere postulo. Est autē hæc pori vētriculos ipsos copulantis cū parencephalide generatio. Ex hac enim porus ille prodiēs cōcauitate, & suscipiēs contentū in ea spiritū, transmittit parencephalidi. Particulam vero cerebri quę est supra cōmunem cōcauitatem, quemadmodum domus alicuius tectū in cōcauam & testudinatam sphaerę superficiē circumductum & cameratum, non vtique immerito æstimabit aliquis nominari & *καμάριον*, & *ψαλλισίδις*: quoniam & talia in ædificijs consuetudo est architectis & *καμάρας*, & *ψαλλισαο*: hoc est fornices & cameras nominare. Quibus autē quartus ventriculus hæc putata est, principalissimum esse eum omniū totius cerebri ventriculorū affirmant. Herophilus autem non hanc cauitatem, sed eam quę est in parencephalide principaliorē videtur existimare. Nos autem, quam habere oportet de his opinionem, in commentarijs de dogmatibus Hippocratis & Platonis diximus abunde. Hoc autē loco contenti erimus, vtilitates solas pertransire, neq; has omnes cum demonstratiōe, sed quæcunq; vtilitates dogmata in illo opere demonstrata necessario sequuntur, sola præcedentium dogmatum mentione facta, prompte accipiemus. Fornicati igitur illius corporis vtilitas aliqua nō est ex-

istimanda esse alia ab ea, quæ ipsorum fornicum in ædificijs: sicut
 enim illi ad portandum superiacens onus sunt magis idonei quauis
 alia figura, ita & hoc superiacentē cerebri partē vniuersam intristatē
 ac citra molestiam portat. Vndiq; enim ac omnino simillimum sibi
 ipsi id est quod est rotundum & circulare. Ob idq; omnium est figu- *omniū figuræ ad*
 rarum, ad patiendum cōtumacissima, & maxime rebellis, rotunda. *partē dā magis rebel-*
 Ad hæc maxima est omnium æqualem habentium perimetrum & *Lig est 20 lida, y*
 mensuram. Id quod bonum haudquaquam paruum est vasis, poris,
 ventriculis: omnibus deniq; quorum generatio est, vt suscipiant ali-
 quas substantias. Optima enim sunt in eis quæcunq; minima mole
 corporis quum sint, plurimū recipiunt. Quare & de poro (qui me-
 dius est inter hunc vētriculū forniciformi subiacētē, & ventriculū
 parencephalidis) vtilitates eadem tibi sunt dicendæ ipsius figuræ.
 Minimum nanq; iniurijs expositum est, capacissimum est, ferendo
 oneri, accōmodissimum est, quod rotundum est. Eodem autē modo
 dixeris de omnibus quoq; corporis meatibus, de omnibus arterijs &
 venis, de omnibus vētriculis. Omnes enim sunt sphæræ similes. Sed
 propter apophyses, epiphyses [firmationes quæ sunt eis super ali-
 quas, adiacentium corporum cōplantationes] mutuas anastomōses,
 certitudo & perfectio sphæræ corrūpitur, rotunda vero figura adhuc
 permanet. Quin si ipsum medium cuiusq; ventriculi cōsideraueris,
 id utiq; inuenies quāmaxime sphæricum: quippe quod nullis adul-
 teratum ac vitiatum est apophysibus: sed adhuc legitimam & ger-
 manam seruans figuræ speciem. Eodem autem modo & de ipsis an-
 terioribus ventriculis res habet, si ablatum intellexeris à ventriculis,
 & mediā regione fornicem, si ablatas apophyses, quæ ad nares defe-
 rūtur: & adhuc eas quæ ad obliqua sunt, & deorsum (de quorū vtili-
 tate rursus dicetur) sphæræ omnino simile inuenies, quod est reliquū.
 Quinetiam & de posteriore ventriculo, qui est in parencephalide si-
 militer habet. Si enim prædicti pori cataphysin & applicationē abs-
 tuleris, & eam explanationem, quæ in spinalem pergit, erit tibi etiā
 hic sphæricus. De figura itaq; eorum ista sufficiāt. De magnitudine
 autem non hic solum, sed etiā in corpore toto, ventriculi magis ma-
 teriales substātijs recepturi, maiores non iniuria sunt. Qui vero ma-
 terias, vt utiq; dicat aliquis, virtuosiores, sunt minores. Multa enim
 est in vnoquoq; ventriculo materialium superfluitas, qua discreta &
 excreta, reliquo autē (quod scilicet benignum & vtile est) conueniēti
 qualitate ornato: ad propositum iam finem peruenisse dicetur utiq;
 recte creator. Itaq; & parēcephalidis vētriculus merito minor factus

in Roddy.

est anterioribus. Si vero & communem eorum regionem examinet aliquis, eam seorsum enumerans quartum cerebri ventriculum, hac quoque minor est ventriculus parencephalidis. Choriformis autem meninx (quam subcingere ventriculos & desuper dicebamus) usque ad hanc peruenit concavitatem, quæ est in forniciformi. Quæ enim sunt post hæc, corpora circa porum, duriora iam consistentia sunt, quæ ut egeant cingulo. Similiter autem & quæ circa totum posteriorem ventriculum. Dictum enim fuit & antea quod parencephalis tota multum euariat duritie à cerebris. Itaque non possum non admirari Praxagoræ & Philotimi sectatorum non dogmatum absurditatem solum, sed & ignorantiæ eorum, quæ in anatomis apparent. Superaugmentum enim aliquod & germen dorsalis medullæ existimant esse cerebrum: & propter hoc longis flexibus & spiris ipsum componi & constare aiunt, rem mirandam, quum posterius cerebrum (quod tamen dorsali continuatur) minime hac tali, hoc est flexuosa compositione participet, euidētissimam vero ipsam compositionem & plurimam ostēdat antèrius. Maius adhuc horum virorum est erratum, qui non cognoscant solis partibus cerebri, quæ sunt ad basin, continuam esse dorsalem: quæ solæ ipsius particulæ non inuolutæ sunt. Duræ enim quum sint, à se ipsis habent securam sedis firmitudinem, nequaquam subtili meninge, quæ illas & tegat & firmet, egentes. Ita igitur hos viros si dijs placet, optimos, quādo criminati veritatem, dogmata, initio à se posita volunt sequi, deformari & infamari necessarium est. Sed etiam quicunque à cranio figurari & formam accipere cerebrum volunt, nō videntur scire à dura meninge cerebrū distare, & ab eadem cranion contingi, cui tamen connata non est. Sed neque etiam intelligere videtur oportere illam prius figurari: neque quod ipsum cranium est tale. Quoniam autem huc sermonis venimus, non est prætermittenda intacta ac non perscrutata parencephalidis forma. Non enim ex meandris flexuosis & magnis meninge subtili inuolutis sicut cerebrū, sed ex multis quidem & his valde parvis corporibus, non tamen simili illis modo constat. Postquā enim per totum cerebri corpus, & non in ventriculis eius solis (sicut in alijs demonstratū est) multus continetur animalis spiritus: existimare oportet etiam in parencephalide (quæ futura erat principium nervi in corpus vniuersum dispergēdis) plurimum huius spiritus contineri, & medias inter hanc & cerebrum regiones illas, quæ partes eius connectunt, vias esse spiritus. Erasistratus autem, quod cerebro consistit magis varie ipsa *ἐν τῷ κρανίῳ* (ita enim ipsam nominat) bene enūciat,

multipliciter implexam esse hanc ipsam dicens in hominibus ma-
gis quàm in alijs animalibus, & cum ea cerebrum. Quòd autem ex
eis ipsi homini intelligere adest, nō similiter recte mihi videtur co-
gnoscere, quum demum etiam asini multipliciter complexum suf-
ficienter cerebrum habeant: quos deceret, quantum ad morum ru-
ditatem attinet, omnifariam simplex, & minime varium habere ce-
rebrum. Melius autē aestimaretur eucrasian & temperiem substan-
tiæ corporis intelligentis (quodcunq; hoc fuerit) prudentia sequi, &
non varietatem compositionis. Neq; enim multitudini spiritus ani-
malis oportet, vt puto, magis quàm qualitati certitudinem & perfe-
ctionem intellectus acceptam referre & attribuere. Sed nūc quoque
nisi quis velut freno aliquo sermonem reducat & cohibeat, maiora
quàm secundum propositum dogmata attingens, effrenis & elatus
vitiq; incedet, quanuis omnino de substantia animæ non potest ali-
quid non dicere, qui constructionē corporis ipsam continentis enar-
rat. Sed sicut de hac dicere illi est impossibile, ita cito ad rem institu-
tam reuerti, vbi non est necessarium tardare, possibile est. Rursus igitur
ad partes, quæ sunt post medium ventriculum sese referat ora-
tio. Corpus superiacens ad principium pori illum vētriculum cum
posteriore cerebro copulantis, quod corpus ab anatomicis vocatur
κωνάριον, scrutemur, cuius vtilitatis gratia factum est. Est autem hoc
corpus substantia quidem aden & glandula, figura autem κώνος per-
quam simile. Vnde & ei [nomen impositum est. Vtilitatem au-
tem eius eandem esse putāt quidam] & ipsius ad ventrem pylori.
Illum enim adenem quoque aiunt esse: & prohibere de ventre ad
subtile intestinum transsumi nutrimentum antequam percoqua-
tur. Hunc enim adenem conarium stantem in principio pori im-
mittentis spiritum ex medio ventriculo in *πυλῶρος*, hoc est
cerebelli ventriculum, custodem quendam, & velut dispensatorem
esse quantitatis missionis. Ego autē quid sentire oporteat de pyloro
vētris, antea dixi. Hunc vero adenem cono persimilem, & replentē
magnæ arteriæ diuisionem: à qua omnes fere plexus chorio similes
(qui sunt secūdum anteriorem ventriculum) consistunt, in eundem
vsum cum alijs adenib⁹ diuisas venas firmatibus, puto esse factum.
Siquidem & positio ipsa per omnia videtur eadem huiusmodi, ade-
nibus: summitatem & altitudinē in illis partibus venæ firmantibus:
vbi primum ipsa diuiditur. Reliqua vero eorum pars, pro portione
distantiæ vasorum ex diuisione productorum adaugetur, & couisq;
procedit, quousq; vasa hæc sublimia feruntur. Postquam autē primū

ascēderint ipsæ venæ corpus ipsius cerebri, à cōnario iam relinquuntur. Firmamentum autem & illi ipsi cōnario & venis fit corpus cerebri eo loco situm. Opinari autem transitui spiritus præesse id cōnarium, hominū est σκώληκος οὖς, hoc est vermiformis epiphyseos actionem ignorantium, & supra dignitatē adeni largiētium. Si enim ipsius cerebri esset particula, qualis pylorus est vētris, cōtingeret utique illum ab ipsius cerebri systolis & diastolis trāslatum a propria positione, aperire & claudere partem pori. Postquam autem nō est omnino cerebri particula aden iste, neq; ex internis partibus ventriculi, sed extrinsecus ventriculo adhæret, qualiter utiq; poterit tam magna præstare circa porum, quum nō sit per se mobilis? Sed quid prohibet (dicet forsā aliquis) ipsum per se mobilē existere? aut quid tandem aliud est? Si autem sic habet, aden quidem nobis in cerebro cum hac facultate & dignitate locetur: ipsum autē cerebrum sit solum corpus poris multis comprehensum, tanquam organum idoneum ad famulandum ei quod ipsum mouere suapte natura possit. Sed hoc quātam habeat ignorantiam & incitiam, quid oportet dicere? Quod autē somniāt oportere ibi esse circa porum cerebri particulam talem, quæ præsit & dominetur transitui spiritus: inuenire autem nequeunt, quod est cōnarium: sed quæ secūdam totū porum extensa est σκώληκι, id est vermi similis epiphysis (nominant enim eam à sola figura, anatomarum periti, σκώληκος δὲ, id est vermiformem epiphysim.) Habet autem sic positio & natura & cōmunio ad partes adiacētes. Ex utraq; pori parte subtiles, & prælongæ sunt eminentiæ cerebri γλουτία vocata: quorum concursum & viciniam cruribus hominū, seinuicem contingentibus, maxime possis assimilare. Sunt autem qui διδύμοις, hoc est testiculis assimilantes ea, vocare διδύμια malunt quàm γλουτία. Quidam autē corpora cōnario propinqua vocāt διδύμια. quæ vero sunt post hæc, γλουτία. Sinistræ igitur & dextræ partes pori, horum ipsorum sunt corpora. Superiores vero à subtili quadam membrana, non tamen debili cooperiuntur, copulata glutij vtrinq;. Quæ quidem membrana vsq; ad posteriorem ventriculum extensa est. Inferiores autem, sunt extremum vermiformis epiphyseos, quæ nihil simile habet didymis & glutij. Illa enim multiformiter articulata est. Hæc autē sunt similia vbiq; & nō omnino composita [particulis per membranas]. Præterquam quod autem varie articulata est: & videtur quoq; ex plurimis composita esse particulis, quas membranæ subtiles copulant, hoc adhuc obtinet vermiformis hæc epiphysis præcipuum, cōuexum, scilicet ac curuū

& subtilem eū finem suum, qui est secundum posteriorem ventricu-
 lum: vbi in superiacentem membranam dicebatur finire. Inde au-
 tem paulatim adaucta & amplificata, dorsum habet propemodum
 æquale ipsi distantia glutiorum. Propterea longa quidem extēsa se-
 5 cundum porum, tandem ipsum totum obstruit, reuoluta autem re-
 trorsum, secum simul euellit sic membranam connatam conue-
 xis suis particulis. Porum autem totum tantum aperit, quātum re-
 trorsum abscedit. Rotundata enim ipsa secundum refractionem ac
 in se ipsam confidente: quantum aufertur longitudinis tantum au-
 10 getur latitudo. Quare rationabile est, modicum quidem reuoluta
 ac retorta & ob id paulo latiore facta, solis his pori partib⁹, quæ sunt
 secundum basin strictissimis, nequaquā ingredi posse inferiores eius
 fines. Maiori vero refractione facta, & ob id amplitudine magis au-
 cta, plurimam quidem aperiri pori partem, semper autem tantam
 15 quantam continue in ipsum ingredi oportet conuexitatem. Sed ni-
 hil horum probe fieri poterat, si paulo crassiores aut subtiliores,
 quàm nunc est, epiphylin natura præparasset. A crassiori enim nun-
 quam porus bene & tuto clauderetur quoniam suæ partes subtilissi-
 20 mæ ad illius pori angustiam peruenire nō possent. A subtiliori autē
 tātum abest vt clauderetur perfecte, vt etiam nec bene quidem ape-
 riretur. In claudendo enim transcolaretur & transiliret aliquid spiri-
 tus: ceu non comprehensa tota eius pori amplitudine propter sub-
 tilitatem epiphyseos. Vt autem aperiretur, multam prius oporteret
 fieri refractionem: aut non utiq; attollerentur vnquam conuexi &
 25 curui fines, & abscederent à basi quæ est in poro. Atqui si paulo cras-
 sior, vel subtilior vermiformis epiphysis fieret, porum & moderate
 & bene aperiri & claudi contingeret. Quid igitur sperandum est si
 plurimum ab his quæ nunc sunt permutata essent? Nonne omni-
 riam confunderetur & corrumpetur vniuersus eorum omnium
 30 ornatus? Et nimirum nullam sanè inuenias bonitatem constructio-
 nis ad actionis perfectionem, ea ipsa meliorem quæ ita se habet ex-
 quisite. Quòd si vel modicum ornamenti permutetur, vniuersum
 corrūpitur. Vbi enim contingit, addendo aut auferendo multa eo-
 rum quæ insunt, adhuc manere creaturam vtilem, ibi non eget sa-
 35 pientia plurima ac eximia creator. In quibus autem si quid modicū
 omittatur, simul vniuersum perit, in his est certæ & perfectæ artis
 approbatio & specimen. Sed si in sola epiphyseos magnitudine con-
 temptus ac negligentia bonitatem creaturæ corrumpere, incorru-
 pta constructione alia manēte, & non multum aut prodesse, aut no-

cere potente, fortassis utique aliquis non minus ad fortunam quam
 ad artem causam referat. Sed quoniam quod in magnitudine ver-
 misformis epiphyseos, hoc in alijs est omnibus. (Quodcumq; enim
 transmutaueris, nocebit actioni, sicut iam mox ostendetur) qua-
 liter non utiq; importunus erit & absurdus, qui artem à natura au-
 feret? Glutia enim tanto sunt altiora poro, ut inclinata super ipsis
 epiphysis vehatur. Porus siquidem totus oblongus est factus nullam
 aliam ob causam, nisi ut motio epiphyseos multā habeat in quan-
 titate differentiam. Spissæ etiam compositiones ex multis & parvis
 eādem præbuit utilitatē. Ut enim ipsa per magis & minus in motu
 differentia multa sit, plurimas eam refractiones & flexiones habere
 re potentem creauit. Quoniam autem ex his omnibus facile mobi-
 lis & multorum motuum erat futura: & periculum erat ipsam con-
 uexis glutiorum dorsis vectam, ex ipsis præcipitatum iri ac deuolu-
 tum & relinquere porum quædam ipsius epiphyseos cum glutijs li-
 gamenta excogitauit natura, que periti anatomarū *τένοντες* hoc est
 tendones nominant: à quibus utrinq; constricta & detenta, errabun-
 da ferri prohibetur. Quinetiā & duram eam fecit, ut vix pateretur:
 non tamen intantum duram, ut pars cerebri amplius non sit. Sed
 hic quoq; admodum diligenter mensurans utilitatem, ad quantā po-
 tuit duritiem perduxit, sed in qua tamen cerebri pars esse non de-
 fineret. Sed etsi omnibus his ita in ea habentibus, flexiones, quæ
 sunt ex cōpositione, obliquas aut rectas tradidisset, non autem qua-
 les nunc sunt hoc est transuersas: nulla utiq; ex eis esset commodi-
 tas. Neq; enim rotūdaretur quo diximus modo, nisi lationem re-
 trorsum reuolubilem flexionibus trāsuersis fecisset. Neq; etiam (si-
 cut demonstratum est) paulatim porum aperire & claudere posset,
 sed esset utiq; inutilis tanta & talis constructio omniū circa porum
 hunc corporum, hoc vno pretermisso. Manifestum igitur est
 his, qui mentem sermoni attendunt, si aliquid aliorum
 prædictorum permutetur: in multis quidē læsum
 iri solum: in aliquibus autem omnino ab-
 olendam esse actionem. Quocirca
 non possum conijcere, quo
 utiq; modo aliquis co-
 netur osten-
 dere hæc
 nō esse artis ex-
 actissimæ opera.

● CLAVDII GALENI PER
GAMENI DE VSV PARTIVM COR
PORIS HVMANI, LIBER NONVS.



Postquam eas omnes particulas quæ in cere-
bro sunt, exposuimus: & oratione eas attinge-
re, quæ sunt in circuitu eius, coacti sumus, pro-
pter naturalem quandam consequutionem in
ipsis inuentâ: rectum utiq; erit, reliquarum ca-
pitis particularum vtilitatē hoc libro dicere,
rursus inde incipiēdo, vbi liber proxim⁹ desijt.

Vnum itaq; quoddam naturæ opus erat, inter ea quæ maxime in-
tendebantur & apparabâtur ad expurgandum superfluitates alimēti
ex omnibus particulis corporis, & maxime si principales fuerint,
quale est cerebrum. Influentis namq; in ipsas humoris: hoc quidem
ita est vtile & benignum, vt assimilētur corpori quod nutritur. Idēq;
ipsum est, quod vere est nutrimentum. Reliquum vero totum quæ-
tum scilicet vsq; ad particulam peruenit cum benigno, quū benignū
apponitur, discernitur: & poros ad excretionē sui oportunos disqui-
rit: quos si nō nactus fuerit acervatum ibi & coactum, primū qui-
dem partem velut onere quodam aggrauat. Post hæc autem & hu-
moribus rursus influentibus impedimēto est præoccupās vias eorū.
Itaq; neq; membrū nutriri permittit. Sed hæc sunt exigua. Maiora
vero his, & iam ægritudinū instrumenta. duo hæc sunt in quæ inci-
dere immunda corpora necesse est. Vnum quidem est, quoniā quæ-
admodum esurientia animalia, aut limū, aut quid aliud tale propter
famem ingerunt: ita quælibet pars proprio sibi nutrimento destitu-
ta, & necessitate coacta propter innatam sibi ipsi appetentiā, aliquid
attrahit etiam ex ipsis prauis humoribus. Alterum vero quoniam
excrementa hæc consistentia ac parti infixæ, tempore putrescunt, ob-
idq; acriora simul & calidiora iam reddita, phlegmonas, erysipelata
herpetes, *δυσθρακας*, hoc est carbones, febres, multosq; alios morbos
generant. Ne quid igitur tale fiat, & maxime principalibus particu-
lis, sufficientem egit natura prouidentiam de superfluitatum excre-
tione. Sed quoniā hæc duplices genere sunt (quædam enim sunt ve-
lut vaporosæ & fumosæ, & quæ iuate natura sursum ferantur, quæ-
dam autem velut aquosæ & limosæ deorsum ex seipsis repētes) du-

plices etiam excretionis earum meatus distribuit, euacuatu-
 dem leuia excrementa, in altum educens, grauia autem & deorsum
 repentia, decliues meatus operata. Adde quòd hos non modo decli-
 ues, sed amplos etiam admodum creauit, vt quí crassorum humorũ
 velut riui quidam & canales erāt futuri. Alios vero rursus velut fo-
 ramina quædam subtilia perforauit pro portione subtilitatis excre-
 mentorum. Sed decliues cerebri meatus, tum per palatũ in os, tũ per
 corpus nariũ orificijs cõspicuis & magnis, eructant sensibiles & cras-
 sas superfluitates. Vaporosæ vero superfluitatis excretiones, tã quæ
 per corpus vniuersum fiũt, q̃ quæ per caput, non licet aperte semper
 videre: tanquã quæ præ subtilitate quandoq; sensum fugiant. Sed in
 humidis quidem & mollibus corporis partibus nõ est ordinata ali-
 qua certa & specialis via huic euacuationi: quũ natum sit omne hu-
 midum & molle corpus, cedere quidem prompte, & distare his quæ
 cum velociori impetu per ipsum ferũtur: abeũtibus vero istis rursus
 cõuenire, & simul applicari cõfestim, pristinam assumẽdo vnionem.
 In duris vero corporib⁹, nisi prius via aliqua præparetur, trãfire nihil
 potest. Propterea igitur per ipsum cerebrum, & meningas, & cutim
 caput vestientẽ, poros determinatos ad vaporũ euacuationem non
 fuit necessariũ constitui: neq; si essent, sensu dignosci poterãt, quum
 prius q̃ spectes, mox simulatq; facta est excretio, in se rursus cõsideãt.
 Secundum cranion tamen (ita enim nominatur os ambiens cere-
 brum) cõspicuas & sensibiles vias. natura distribuit vaporosis ipsis &
 fuliginosis superfluitatibus, non solum propter causam prædictam,
 omnium superfluitatum communem: sed etiam propter propriam
 à positione sibi assumptam. Caput enim veluti tectum quoddam do-
 mus calidæ superiacet omnibus corporis particulis. Omnes igitur
 fumidas & vaporosas subiectarũ partium superfluitates, quæcunq;
 fursum excurrunt, suscipiens caput, copiosiori eget euacuatione. Sed
 quoniam cerebrum necessarium erat tuto custodiri amiculo, (&
 propter hoc natura non soli cuti, sicut partes ventris, commisit hu-
 ius custodiam: sed velut *κεράν* quoddã hoc est galeam, os ipsi ante
 eutem circumposuit) non solum copiosiori præ reliquis particulis
 euacuatione: sed neq; moderata potiturum erat, nisi multas ei respi-
 rationes præparasset. Quare os capitis & cauernosum, & futuris,
 quas vocant, varie sibi inuicem commissum & articulatum effecit.
 Quas si quis viderit quales sunt, iam nouit hanc rem vniuersam, si
 autẽ nõ vidit, hunc sermonem sequatur. Ossium, quæ cõueniunt ad
 generationẽ futuræ, ytrunq; permutatim habet eminentiã concaui-

tate alternatam & aptam ad concauitatem. Est autem eminentia
 similis maxime figura vnguibus digitorum. Concauitas autem cer-
 ta est sedes huiusmodi figuræ. Vnūquodq; igitur ossium suscipiens
 concauitatibus eminentias alterius, totam figuram articulationis si-
 millimam operatur: duabus ferris, dentes pectinatim & certa com-
 positione in mutuas cauitates immittētibus. Quem modum com-
 positionis & commissuræ ad securitatem obtinuerūt, nequādo mo-
 ta vehementer diffiliant ac distent. Ita igitur fabri quoq; lignarij fre-
 quentibus clauiculis ac velut dentibus, plerunq; instrumenta quæ-
 dam compingentes & coagmentātes, illorum harmoniam & com-
 pagem solutu contumacissimam reddunt. Hoc tibi secundum fue-
 rit exemplum syntaxeos & complicationis horum ossium vltra pri-
 mum quod est ferrarum sibi inuicem dēticulis implexarum. Atqui
 compositionem eorum indumento quoq; ex multis laceris pannis
 confuto si assimiles, non utiq; peccabis. Quapropter opinor, & has
 commissuras ❀ medici, futuras nominabāt: quod nomen eis in hūc
 diem remanet. Cur autem non vt palati os, ita & capitis, subtilibus
 foraminibus velut quibusdam cauernulis perforauit natura? vel cur
 cauernis eius solis non fuit contenta? Quoniam has necessarium
 erat ex vtraq; parte in lenem & densam ossis squamam & superfi-
 ciem desinere, qua demum occursuræ erāt, intus quidem meningi-
 bus, foris autem membranæ (quam pericranion vocant) Diuidi au-
 tem in multa oportebat os capitis, alicuius alterius gratia: sicut libro
 præcedenti monstratum fuit. Si igitur caruernæ eius detectæ nō in-
 ducto cortice mansissent, vicina raderent utiq; & vulnerarent aspe-
 ritatibus. ❀ Superiorem vero eorū corticem perforare superfluum
 esset, quippe qui os capitis tunc in multa diuideret. Suturis igitur ra-
 tionabiliter ad perspiratū, vsum est cerebrū. Melius enim est (vti sepe
 demonstratū est) per pauca organa actiones & vtilitates multas pe-
 fici, q̄ per plura paucas. Proinde liber superior copulari oportere pe-
 ricranium membranā, crassæ meningi: & propter hoc oportere fieri
 futuras demonstraui. Hic vero liber secundam eorum enarrat vti-
 litatem. Erit autem & tertia aliqua excidētium vasorum subtilium,
 quibus proportionalia fecit foramina, sicut & crassis: nisi futurarum
 generationem videns natura necessariā, ea etiam in id abusa fuisset.
 Crassiores igitur fuliginosæ superfluitates per has solas futuras eua-
 cuantur: subtilioribus vero ipsū etiam cranium est peruium & pe-
 netrabile. Esset autem peruium & crassioribus excrementis, quātum
 scilicet eorum est in cauernulis, nisi lenem (sicut dictum est) vtrinq;

πολαοι

τὴν ἔξοθιν
λεωίδαν.

superficiem eius fieri oportuisset. At vero videbitur forsan alicui frustra factum fuisse fistulosum & cauernosum cranium: quum futurae propter suam multitudinem & magnitudinem ab aliquo alio iuari ad transpirationem nihil indigeant. Hic itaque rursus propter aliquam aliam vtilitatē, tale id oportere fieri necessarium est ostendere: quāuis alioqui ad crassarum superfluitatum excretorios poros iam transire properem, ne iusto longior hic liber fieret, ab his quae occurrūt & in eum frequēter incidunt. Hoc igitur solum super hac quum adiecero, ad rem propositam rursus se referet oratio. Si ergo densum simul & subtile fecisset natura totū os superius: nihilo sanē tutior hoc pacto futura esset cōstructio subiacentiū: quia quae ipsum os vulnerant, intro facile peruenire & penetrare possent, propter viae breuitatem. Si vero simul crassum & densum, onus esset utique toti animali: quemadmodum si quis obligatū capiti onus aliquod nunquam auferat. Reliquum igitur erat tertium, scilicet neque subtile, neque densum, sed crassum quidem, rarum autem & cauernosum os effici. Ita enim neque grauaturum erat, neque via in cerebrum brevis, ipsum percutientibus erat futura. Itaque tale factum propter ea, quae nunc dicta, & transpirationis gratia. Rursus igitur sermo ad reliquū genus meatuum cerebrum expurgantiū rediēs, ipsam in his naturā artem exponat. Sed de duobus qui ad nares perueniunt, libro proximo dictum est. Aliorum vero duorum, qui ad palatum perueniūt, vnus quidem ex fundo medijs in cerebro ventriculi prodiens, decliuis ac deorsum fertur. Reliquus vero incipit quidem à poro cerebrū parencephalidi coniungente, obliquus autē fertur deorsum versus alterum cerebrum. Quum vero primū in idem mutuo concurrunt, suscipit ambos quādam cōmunis, concava, & decliuis, cuius labrum supernum circulus est perfectus. Inde autem semper magis atque magis cōstricta descendens, implantatur in subiectum adenem sphaerae ❀ fictili persimilē, & qui manifestam habet concavitatē. Suscipit autem hunc os cuidam ῥομφ, hoc est cribro simile in palatum desinens. Hae igitur est crassarum superfluitatum via. Vtilitas autem vniuscuiusque organorum quae sunt secundum eam, manifesta iam est: etiā si à me non dicatur, sed vt nihil desit sermoni, dicatur. Cōcavitas igitur meatus hos suscipiēs (quā nōnulli à figura πύλον, hoc est scyphon & peluim, quidā ab vtilitate χοάνη, quod est infundibulum nomināt, supernis partibus suis velut cisternae & peluis alicuius habet vtilitatē. Infernis autem (sicut ipsum nomen χοάνη ostēdit) infundibula imitatur. Perforata enim est inferne sensibili poro

amplificata.

vsq; ad ventriculum in adene excauatum. Quoniam autē hanc ca-
 uitatem cerebro ipsi superne oportebat copulari, inferne autem in
 adenē descendendo implantari: decēter mēbranosa facta est. Quum
 autē ipsum quoq; cerebrū membrana tenuis, scilicet meninx *χολο*
 5 5 similis contineat, non erat rationabile aliquod aliud ipsi cauitati cū
 cerebro ligamētum disquirere. Conuenienter igitur portio quādam
 ab hac meninge protensa, corpus peluis ipsius cōstituit. De vtilitate
 vero adenis hanc *πύλα* peluim fuscipientis, quod quidem trāscolat ex-
 crementa, manifestum est. Quod commodum magnum etiam ab
 10 10 anatomicis ignoratum est. Propter quid autem, nō mox ex choana
 & infundibulo excidat in ipsa palati foramina, dignū est ab his in-
 quirere qui hoc omittunt: sicut & de ossibus nariū, quā *ἰσμοειδῆ*, hoc
 est cribris similia vocantur. Neq; enim cuius gratia hāc facta sunt,
 ab eis dictū est: sed solum hoc ipsum quod scilicet trāscolant ipsas
 15 15 superfluitates, quū dixerūt, satis esse putant. Quod autē melius fuit
 eas trāscolari, & non mox excidere, omnino prātermiserūt, id quod
 nos antea ostendimus. Ad hāc q; non *ἰσμοειδῆ*, sed *σφουγγοειδῆ*, hoc
 est spongiā similia hāc ossa melius & aptius vocātur, quomodo etiā
 Hippocrates aestimabat. Quum igitur in naribus noxa esset futura
 20 20 prōptior, magna facta sunt propugnacula hāc, & ossēa & lōgius pro-
 currentia. Secundū palatum autē, ceu in *σφ* os terminatis forāmini-
 bus & adhuc operiēdis intus membrana crassā, nō fuit opus magnis
 cooperimentis, sed sufficebant tria hāc, aden, os, membrana. Quod
 autem extra crassā meningem est aden iste, etiam me tacente pu-
 25 25 to esse manifestum. Insuper quod tanta est distantia ossis palati ā
 meninge, quanta est ipsa adenis profunditas. Rationabile itaq; erit
 dicere, quā corpora in hac regione naturā posuit. Quod enim ipsa
 est omnium totius corporis regionum tutissima manifestum est,
 30 30 desuper quidem toto accubante cranio, inferne autem osse palati, &
 ore. Quo fit vt prius saepe moriatur animal quā aliquod nocumē-
 tum aliquod ā foris occurrentibus ad has particulas perueniat. Vo-
 catum autem ab anatomicis *διετνοειδὲς πλέγμα*, id est retiformis
 plexus maximum miraculum eorum quā ibi sunt, locatum est, cō-
 35 35 prehensens quidem in circuitu etiā ipsum adenem: perueniens au-
 tem & retrorū longissime. Basis enim cerebri propemodum tota
 submissum ac substratum hunc plexum obtinet. Non simplex au-
 tem est hoc rete sed (quemadmodum etiam retia piscatorum) plu-
 ra accipiens supra seinuicem extendit. Adest autem huic reti natu-
 ra etiā hoc scilicet superponēs & appendices retis vnus semper ad-

iectionibus alterius ita copulatas esse, vt non possit vnum aliquod ex eis accipi, quin id quod sumptum est sequantur alia, quo sunt ordine omnia deinceps sibiinuicem copulata. Quinetiam neq̃ subtilitati compositorum, neq̃ densitati cōpositionis eorum, possis vtiq̃ aliquod horum retium quæ ab homine textūtur comparare. At vero neq̃ ex contingenti & quæ prima venit in manus materia factū est, sed maximam portionē arteriarum, (quæ à corde ad caput feruntur) materiā huic plexui ac texto mirabili natura subiecit. Parua enim quedam earum germinationes ad collum & faciem, & ad externas partes capitis abcesserunt. Quantum vero reliquum, re-
ctum & altum à principio factum est, atq̃ per thoracem & collum ad caput elatum, suscepit quidem suauiter inibi portio cranij, quæ perforata innoxie in caput immisit: suscepit autem id & crassa meninx & secundum rectitudinem impetus illorum perforata est. Ex quibus omnibus æstimare licet illas properare ad cerebrum, sed aliter res habuit. Cranium enim transgressæ, in media regione inter hoc & crassam meningem, primum quidem in multas easdēq̃ admodum paruas & subtiles arterias diuiduntur. Deinde autē hæc in partē capitis anteriorem, alia in posteriorem: hæc ad dextram, hæc ad sinistram per seinuicem allatæ & circumplexæ: rursus aliam
æstimationem contrariam ingesserūt, q̃ scilicet oblitæ sint eius viæ quæ prius in cerebrum moliebantur. Sed neq̃ hoc est verum. Rursus nanq̃ ex illis multis arterijs, velut ex radicibus ad stipites concursu & aggregatione facta, prodijt par arteriarum alterum, æquale ei quod à principio ascendit: & ita iam per crassæ meningis foramina ad cerebrum abit. Quod autem est istud miraculum, & in quos vsus à natura (quæ nihil frustra operatur) factum est: si memor es eorū quæ diximus & demonstrauiamus quando exponebamus Hippocratis & Platonis dogmata, ab illis vtiq̃ etiam in hæc fidem non paruam adeptus eris: & vtilitatem huius plexus facile inuenies. Vbi enim accurate materiam elaborari vult natura: diuturnā ei consuetudinem & morā in organis coctorijs præparat. Demonstratū enim est hoc quoq̃ iam alibi sapius. Impræsentiarū vero *κρῖς*, id est, varici similis circūuolutionis (in qua ad spermatis generationem idoneus sanguis & spiritus præparatur) memoria nobis repetita, licebit exemplum aliquod facere ad præsentia idoneum. Venæ enim in illa & arteriæ multiformiter circūuoluuntur, in primis cōuolutionum partibus syncerum sanguinem cōtinentes: in vltimis vero, quæ scilicet sunt apud ipsos testiculos, non ruber exacte, sed iam albior quo-

dāmodo est, qui continetur in eis humor, parua transmutatione ad-
 huc indigens ad complementum substantiæ spermatis quod ab ip-
 sis testiculis accipit. Sed quāto exactiori subactione ipse animalis in
 cerebro spiritus eget quā spermata, tāto etiam retiformis plexus va-
 5 riciformi inuolutior ac intricatior factus est. Bene igitur in illis com-
 mentarijs demonstrata est generatio animalis in cerebro spiritus, vi-
 talem spiritum, sursum per arterias elatum, propriam habere mate-
 riam. Quod autem à principio totius operis dictum est, nunc quoq;
 dicitur, quod scilicet nemini contingit probe aliquam vtilitatem in-
 10 uenire alicuius particulæ, nisi multo prius tāquam vngues & digitos
 totius organi actionem pernouerit. Demonstrationes igitur, quod
 rationalis anima in cerebro habitat, quod per hanc particulam ra-
 tiocinamur, quod spiritus animalis in ipso cōtinetur plurimus, qua-
 litatis proprietatem ex elaboratione quæ in ipso est, suscipiens, in il-
 15 lis cōmentarius diximus. Hic autem alia eius constructionem spe-
 ctantia, & ipse retiformis plexus mirabiliter concordant his, quæ re-
 cte demonstrata sunt. Totum enim cerebrum ijs arterijs multiformi-
 ter diuisis complicatur & intertextitur. Adde quod multæ diui-
 sarum particulæ in ventriculos eius desinunt, quemadmodum & ve-
 20 narum ex summitate eius descendunt. Per partes enim arteria-
 rum ingressui contrarias hæ in cerebrum se insinuant & immittūt.
 In omnes vero eius particulas similiter arterijs hæ distribuuntur, &
 secundum alia, & secundum ipsos ventriculos. Sed sicut ad ventrem
 & intestina perueniūt arteriæ & venæ multæ choleram & phlegma,
 25 & quosdam alios id genus humores in externam capacitatem effun-
 dentes, detinentes autem intra se ipsas sanguinem & spiritum vita-
 lem: Ita in ipsos cerebri ventriculos venæ similiter excernunt super-
 fluitatem, sanguinem autem retinent. Arteriæ vero spiritum maxi-
 me omnium respirāt. Hæ autem in cerebrum ex infernis eius par-
 30 tibus efferuntur: venæ autem ex summitate in ipsum perueniunt.
 Prouidente etiam hoc mirabiliter natura, vt quæ excidunt per eo-
 rum orificia substantiæ, per totum cerebrum pertranseant. Quādiu
 namq; in ipsis vasis continentur, per vniuersum corpus simul cum
 illis abeūt. Quum autem primum ab eis exciderint, secundum pro-
 35 prium reptionis & lationis impetum, vtraque fertur, sursum scilicet
 leuis & subtilis, deorsum autem crassa & grauis. Ab eis igitur arte-
 rijs, quæ in particulas secundum ventriculos positas, terminantur,
 decliuem habentibus positionem, nihil spiritus in susceptricem ca-
 pacitatem excidit, nisi quantum eius ab ipsa vasorum actione inter-

dum pellitur. Earum autem, quarum in ipsum cerebrum ardua & ascendens est positio, spiritus is qui bene elaboratus est in retiformi plexu, effluit semper, tantus scilicet cotidie allatus, quantum ipsæ plexus arteriæ præmittunt. Neque enim & has potest facile & celeriter pertransire, sed detinetur ipse errabundus per illarum reuersiones omnes, & flexiones, tam desuper inferne, quam in obliqua vergentes, easque & permultas & multiformes. Itaque in his tempore admodum multo immoratus, subigitur ac elaboratur: qui autem elaboratus est, mox incidit in ventriculos cerebri. Neque enim hunc amplius manere oportebat, neque eum, qui nondum elaboratus est, præuenire. At non secundum ipsos ventriculos solum, ita oportebat habere cerebrum, sed etiam secundum seipsum totum, nihilominus. Quæcunque enim partes eius cingentem meningem tangunt, hæc quidem ex ipsis in meninge vasis hauriunt proprium nutrimentum. Quæcunque vero longius iacet, materialium reptionibus & latione innata adiuvantur non modicum. Vniuersæ enim animalis particulae facultatem familiaris materiæ attractricem sortitæ sunt. Sed non possunt hanc à longe distantibus attrahere, nisi aliquo externarum sibi partium auxilio adiutæ. De hoc igitur auxilio in cerebro maxime natura prouidit. Imprimis quia principalissimum erat omnium ac excellentissimum. Deinde quod mediam inter vasa distantiam habuit maximam. Tertio, quoniam propter molliem, & mediocritatem caliditatis minus attrahere poterat. Etenim contensione plurima & vigore egent, & caliditate, partes aliquid attracturæ. Commodum autem fuerit etiam hic instituto sermone paululum intermisso, admonere omnium corporis totius venarum & arteriarum, quo scilicet modo in omnes particulas vasis indigentes utraq; implantantur, valde sibi inuicem vicina, & sæpe adeo propinqua, ut etiam contingant se inuicem illa, quæ ad ventrem, ieiunum, subtile intestinum, colon sparguntur. Memoremus autem primum vasa omnia vniuersaliter. Post hæc particulatim ea quæ secundum hepar, pulmonem, vesicam, matricem, splenem, ipsum cor diuariantur, deinde ea quæ secundum omoplatas, thoracem, manus, crura: memoremus inquam in omnibus his, non ex inferioribus venam, ex superioribus arteriam, neque ex dextris unum vas ex sinistris alterum natum esse. Neque hoc parte antica, illud postica. Neque ex eisdem partibus, sed multum abinuicem distantibus. In omnibus tamen his partibus ita sunt propinquæ vena & arteria, ut etiam se inuicem attingant. In his etiam super arteriam semper vena superiacet. In cerebro autem quoniam melius erat ex diuersis

regionibus, aut potius omnino contrarijs, illas in ipsum cerebrum innasce & applicari, nonne mirabimur providentiā creatoris? Quippe qui à corde, per thoracem & totum collum, venas simul cū arterijs vsq; ad ipsum caput quum eduxisset, inde arterias ad retiformem plexum, venas ad extremā capitis summitatē diduxit. Quid, quòd neq; has sicut contigit & temere, sed tutissime perduxit, ceu in aliquid magnum pollentes & commodantes animali. Secundum dignitatem enim particularum, quæ nutriuntur, nutrientiū easdem venarū excellentia iudicatur. Has igitur venas si per externā cranij partem vsq; ad capitis summitatem duxisset, sub cute sola occultas & coopertas, sic earum excellentiam cognoscere nequaquam putaretur. Si vero per internā cranij partem eas duxit, sed mox crassā meningem transeuntes & per eam excidentes, quum quidem esset tam tuta eis hæc via quantum alia scilicet externa male tuta, vt quæ iniurijs externis illas molestaturis sit exposita, [quæ nos illū ipsum putemus]. Neq; enim eas absq; ligamenti super ipsum solum cerebrum & rotundum figura & molle consistentia vectas, possibile erat citra noxam ascendere. Neq; subtilis meninx venis ita magnis erat sufficiens ligamentum. Sed neq; reliquum adhuc & tertium, scilicet intra cranij corpus oportebat ipsas perducere: per regionē vero, quæ in medio ossis & crassæ meningis, ad summitatem capitis eadem reducere. Dolerent enim ita & læderētur, quum per motus alissæ pulsarent cranium: aut oporteret etiam hic præparare aliquā tunicam duram, eamq; insternere mediā inter venas, & cranium, qualis apparet secundū omnes ossium perforationes. Et omnino quoniam ipsis nullam aliam ingeniosiore inuenit securitatem, in id vtique venit natura vt ex eis quæ machinatur etiam secundū ipsas per ossa vias, ostēditur. Sed ingeniosi admodum creatoris maximum signum est (sicut iam sæpius à nobis antea dictum est) eis, quæ gratia alicuius alterius facta sunt, in alias quoq; vtilitates simul abuti, & non conari vtilitatibus singulis singulas creare proprias particulas. Quum igitur inibi esset crassā meninx, quæ possit duplicari & in mediam seipsam suscipere venas, tunicam aliam non putavit construendam. Num igitur hoc solum est solerter inuentum? an isto etiam solertius adhuc id excogitavit, scilicet non in vnū hunc vsum solum hæc duplicationē esse vtilem, sed quoniam oportebat cerebrum distingui à cerebello (sicut in sermone superiori demonstratum est) in ipsa maxime poni regione, vbi hæc, tum via vasis tuta erat futura, tum simul vtracq; sua parte, hac quidem cerebrum, altera autē cerebellum

διπλω-
θῆναι.

comprehensura. Sed nunc demum tertiam solertiam libens audire-
 ris, quam creator noster in duplicatione hac inuenit. Quoniam enim
 colligari oportebat crassam meningem cranio (quemadmodū hoc
 quoq; in sermone præcedenti mōstratum est) multo melius fuit ad
 securitatem, & ipsi meningi & subiectis particulis, quo loco crassior
 fit duplicata, inde & vincula explātari. Sed quoniā per futuras oportebat
 ea explantari, (Id quod demonstratū quoq; fuit) ratione opti-
 ma inibi futuram à specie Δ literæ græcæ λαβδ' οδ' δ' ἡ vocatam adhi-
 buit. Quoniam autē hæc facta sunt, plurima secundū transitum san-
 guinis per crassam meningē foramina faciens, per hæc paruas quas-
 10 dam venas, alias vero magnas produxit: sursum quidem tam ad du-
 plicationem cranij, quā ad membranam pericranium quæ secundū
 duplicationē est. Deorsum autem ad subiectam meningem tenuem,
 neq; has vnus vtilitatis gratia, sed tum nutrituras (quod proprium
 & præcipuum opus est omnium venarum) tum corpora omnia cir- 15
 cum adiacentia cū dura meninge colligaturas. Concurrunt autem
 secundum summitatem capitis, duplicationes meningis quæ perdu-
 cunt sanguinem ad regionem quandam vacuum velut *σ. laguncu-*
λαμ & peluim, quam ob id ipsum consuetudo est Herophilo vocare
ληνὸν, hoc est torcular. Hinc autem velut ab arce quadam, omnibus 20
 subiectis particulis riuos mittunt: nec dictu facilis est numerus efflu-
 xionum, quoniam neque numerare licet multitudinem particula-
 rum nutriendarum. Effluunt autem riui quidam ex ipsa media re-
 gione in cerebellum vniuersum, secti & distributi modo sulcis simil-
 limo. Quidam autem ex parte eius quæ antorsum fertur, ea scilicet 25
 quæ torcular suscipit, dixeris vtiq; riuum sanguinis, quem & ipsum
 ex crassa meninge admodum ingeniose fecit. Siquidem ipsius me-
 ningis partibus sanguinem perducentibus, secundum torcular copu-
 latis, & aliquo misso illic subiectis particulis, nequaquam vltius
 commisit reliquum vni venæ: sed adhuc per crassæ meningis par- 30
 tes tenfas prorsum, conductum illum creauit. Ex quo primum mul-
 tas effluxiones per totam viam fecit. Post hæc autem, cum iam pro-
 pe medium ventriculum procedens peruenit, & magnas venas de-
 bebat explantare ab eo conductu in choriformes plexus distribuen-
 das, non vltra commisit soli subtili meningi colligare tam magnas 35
 venas. Adenem autem quendā ei auxiliatorem creauit, & medium
 ipsum affirmās descendantibus venis, sic & in subtilem meningem
 circumplantauit: & venas in circuitu statuit continuas meningi, vt
 quousque hæc sublimes ferantur, aden quoque cum ipsis extendatur.

διεξάμενιν

Quum autem in cerebrum iam descendentes implantatæ fuerint,
 tunc & aden suam basin rotundam firmet secundum dorsum cere-
 bri. Venæ igitur quæ circa adenem sic diuisæ per medium ventri-
 culum, ad anteriores veniunt, complicatæq; secundum hos arterijs
 5 ab inferna parte ascendentibus & plexus choriformes constituen-
 tibus. Reliqua vero pars crassæ meningis (quæ velut ductus quidam
 sanguinis esse dicta est) ea quidem quæ recta est, secundum longi-
 tudinem, sicut à principio procedebat, fertur prorsum longissime
 10 multas explantans venas, in totum cerebrum disseminatas. Talis
 est ars naturæ circa viam venarum. Meninx autem crassa (quæ præ-
 dictum ductū sanguinis operata est) non debebat utiq; propter hoc
 vnum solum, tantum extendi, sed aliam quoq; huic futuram appo-
 15 suit natura, à vertice secundum rectitudinem frontis per medium
 capitis allatam. Quinetiam & decens erat, [geminum (vt & ante di-
 ctum est) fieri cerebrum, in idq; ea meninge usæ est] extendens ali-
 quam eius particulam, quæ usq; ad frontem distinguat cerebrum.
 Sed ipsius meningis pars eam præcedens, quæ est inter adenem &
 torcular media, præpendiculo superiacet, tum poro, qui copulat ce-
 20 rebrum cū cerebello, tum vermiformi in eo epiphyssi. Itaq; tendens
 ad seipsam vermiformia corpora, prohibet grauari ab eis epiphyssin
 pori. Hoc autē quā magnum bonum est, si quis meminit dictorū
 de actione eius libro superiore, nulla illi noua fides facienda est. Ita
 autem & quæ secundum λαβδ'οαδ'ū futurā meninx supertendit cor-
 25 pora secundum posteriorem ventriculum accubantia. Quinetiam &
 tertia futura (quæ στεφανιαία, id est coronaria vocatur) per mediū an-
 teriorum ventriculorum transuersa fertur: & subleuat mediā ipsam
 cerebri regionem eādemq; plurimā. Quo fit vt ab oppressione exi-
 30 mat ventriculos, quos omnino opprimi, cōprimi, grauari, & arctari
 contigisset, nisi secundum hanc partē capitis esset locata. Neq; enim
 sicut partes cordis propter duritiem corporis eius, non cōpressæ ma-
 nent, nullo in id auxilio externo egētes, ita erat possibile, etiā partes
 cerebri admodum mollis manere nō cōpressas, absq; aliquo externo
 auxilio. Sed de futuris, quantum adhuc in hoc sermone desideratur,
 35 libris sequentibus dicetur. Rursus igitur ad cerebrum nobis eūdem
 est, reliquas explantationes eius enarraturis. Resumamus autē prius
 in capita & summatim omnes, quascunq; antea diximus. Maximæ
 igitur earum erāt, quæ ad nares. Ex vtraq; autem harum parte, ocu-
 lorum pori: prope quos explantationes sunt, quæ musculos eorum
 mouent. Poris autem in idem conuenientibus antequam excidant à

ὁ μὲν δὲ

Quid si
anterior
ribus le-
gas.

crassa meninge, & ita rursus scissis ex superiori parte vnitionis eorum, est πηλὸν, id est peluis: ex vtraque vero parte eius arteriæ tægūt. Hæc autem sunt in eis, quæ ad duram meningem spectant. Quibus autem superascendit, tum hæc ipsa, tum quod secundū ipsam cerebrum, aden est, & plexus retiformis, & ipsa in palatum perforatio. Ex quibus manifestum fit, non ita euidenter his qui audiunt, euidenter autem insipientibus, quod neque in anteriori parte capitis, neque in basi adhuc relinquitur aliqua regio ad apophysim sensitiuorum linguæ neruorum. In sensituius enim sunt apophyses tam ad nares quæ ad oculos. In basi vero, aden & retiformis plexus est. Quare quoniam parte anteriore cerebrum ipsum ad apophysim prius perforatum erat: inferne autem non erat adhuc via vacans & otiosa tertiam regionem aliquam gustatorij nerui postulabant. Sed ex posterioribus quidē cerebri partibus, utpote duris, non erat possibile tales neruos generari. Ex superioribus vero sicut nullus neruus in aliquam partem: ita neque in linguam implantari debebat. Monstrauimus enim sapius quantam natura habet prouidentiam securitatis, in principalibus maxime particulis. Quando autem etiam propter molliciem debent facile a quocunque offendi, tunc maxime quoque occultat hæc talia, & vndique custodit. Sed si ex obliquis partibus cerebri & lateribus oculos versus, linguæ neruos explantasset, ita utique non esset eis via tantum tuta quantum his qui a basi nascuntur. Quoniam autem ex basi melius erat explantari neruos, tum propter securitatem: tum propterea quod secundum hæc basin erat positio linguæ, anterior vero pars tota prius occupata erat prædictis corporibus, necessarium erat ex reliquis, quæ sunt posterius, explantationē eorum efficere. Itaque & hūc in modum facta est, quoniam sic solummodo continebat probe fieri duplex principium sensitiuorum linguæ neruorum. Erat enim etiam hoc sensorium, sicut & alia, geminū, omnia ea quæ ex dextris sunt partibus, æqualia his quæ a sinistris sortitum. Sed quoniam & molendo cibo, & transglutioni faciendæ, auxilio esse, & ὁργανὸν organum esse debebat, propter hoc has eius partes simul implātauit, & vniuersum operata est geminū. Ad vtrāque igitur eius partem conuenienter proprium mox a principio nerui germen produxit. Sed quoniam & omnibus oris partibus melius erat dare ab eisdem locis gustatorium sensum, his etiam neruorum explantationes fecit, & ipsos omnes simul connexuit: eos quidem qui ex dextris partibus seorsum, secundum sinistras partes basis, eos autem qui ex sinistris seorsum, secundum dextras. Et hos secundum

vtrancq; partem ita produxit in anteriora, simul cum eis explantans
 chorio similē meningē, quæ illos nutritura simul & opertura est.
 Perforauit autem & cauauit crassam meningem, vt ipsas apophyses
 fusciperet. Non enim perforauit hæc foraminibus omnino perfectis
 5 & penetrantibus, sed in modum fistulæ dilatans vsque ad anteriora
 ossa, ex quibus excidere nervos tempestiuum erat, perduxit. Hic au-
 tem ossa perforauit, & cum vtracq; meningē, hos in ipsam linguam.
 illos in superiorem, alios in inferiorem maxillam insertauit. Ante
 vero eorum in hac distributionem, velut quoddam *πρόπερρον* & ac-
 10 cessorium, explantans neruum: deinde constringens, cogens & den-
 sans, durioremq; ob id faciens, quàm eos qui in *σώμα* os desinunt, im-
 plantauit temporeo musculo. Motoria enim huic neruo, eis autem
 quæ in ore sunt, gustatiua virtute opus erat. Sed quòd quicuncq; in-
 15 feriori maxillæ & linguæ implantātur, decliuius vijs rationabiliter
 vfi sunt, manifestum est ex ipsa fuscipientium eos positione. Qui-
 cuncq; vero ad superiorē maxillam ferebantur, his aliam viam con-
 uenientem natura excidit: & primo quidem prorsum adhuc perdu-
 xit eos: & prope regiones quæ sunt secūdu[m] oculos adduxit. Dein-
 20 de hic vsa est altero circa eos foramine, per quod musculis oculorū
 implantabantur nerui. Aliam enim meliorem viam, ne excogitare
 quidem possibile est, neq; secundum ipsas regiones oculorum, neq;
 extrorsum. Partes enim quæ sunt vltra paruum *κορυθόν*, id est oculo-
 rum angulum, temporum musculis seruabantur: & adhuc longam
 haberēt, & non tutam periodon & circuitum. Eas vero quæ sunt in
 25 magnis canthis, pori nasi comprehenderunt. In ipsis vero regioni-
 bus oculorum, quum duo iam essent foramina, & aliud quoq; ter-
 tium ad magnum canthon esse deberet (sicut ostendam procedente
 sermone) aliud autē vltra hæc quartum facere, delictum fuisset crea-
 toris, vt qui ossium dyspathēan negligeret. Quātum enim forami-
 30 num frequentium numerus augeretur, tātum ad facile patiendum
 præ subtilitate oportu[m] fieret, id vniuersum ossis quod esset inter
 foramina medium. Quare his rationib⁹ creator noster hinc absces-
 sit, vt id aliqua alia parte perforaret: consistens autem in electione
 eorum, quæ facta sunt, ad neruorū difficilius passurorū viam trāsiuit.
 35 Per quā misit nervos superioris maxillæ. Sensitui enim nerui ocu-
 lorum non solum lōge molliores motiui sunt: sed etiā multo prin-
 cipaliores. Quippe propter quos totus oculus factus est, & in qui-
 bus totum visus dominium consistit. Adde quòd foramina eorum
 similiter neruis sunt magna. Rationabiliter igitur ab his abscessit,

ceu qui per foramina iam magna afferuntur, & principaliores, mul-
 to sunt & molliores. Cum durioribus autē simul, & minus principa-
 libus, & per strictiora foramina transeuntibus, simul emit maxil-
 lā nervos, viciniam eorum intristabilem & illāscā sciēs futuram,
 & magnitudinem foraminis nunquam fore maiorem quā sensi-
 tiuis nervis. Prælonga enim est non exacte rotunda sicut illa. Et for-
 tassī utiq; videbitur alicui lōgitudo eius maior esse diametro illius.
 Tota autem toti comparata, nequaquam adhuc maior, aut saltem
 non multo maior videbitur. Necessario autem prælonga facta est, &
 non sicut ea quæ sensitiuorū rotunda. Quoniam duos nervos post
 se inuicem locatos debebat cōtinere, & non vnum. Est enim uterq;
 eorum secundum veritatem plures. Dicitur autē de natura omniū
 nervorum paulo post diligentius. Sed nunc quo manifestior sit do-
 ctrina, nil prohibet esse vnum dicere eum, qui ad oculorum muscu-
 los diuiditur. Alium autem eum, qui ad superiorem maxillam per-
 uenit, quiq; excidit simul cum altero, & veniens per regionem ocu-
 lorum secundum rectitudinem pomi (quod *μῆλον* vocāt) fertur, per-
 foratis rursus hic, & transitū ei præbentibus ossibus, quæ oculis sub-
 iacent. Non enim debebāt in transitu tãgere musculos, quia & ipsis
 nocerent, & ab eis læderentur. Melius enim erat & musculorū motū
 innocuum custodiri: & nervos ire quietos, & admodum tranquillos
 & nullo extraneo ac eis non conuenienti motu vnquam potiri. Hæc
 igitur prouidens creator, aliud consequenter posuit sub oculis fora-
 men, illi succedens priori ambobus nervis cōmuni, quod ad ipsum
 cerebrū terminabat. Sed hic quidē à subtili cortice & squāma ossis
 cooperiuntur, & nerui & nervorum meatus. In vocatis vero pomis,
 vt pote altis, ossibus crassis cooperiuntur. Per profundum vero ferū-
 tur osse illos tangente tanquam alio quodam nervorū gratia factō.
 Neq; enim neglexit natura vasis omnib⁹, quæ excidunt ab ossibus,
 tunicas circumponere duras, & quosdam ex ipsis ossibus læues & la-
 xos meatus efficere, & maxime quando dura substantia fuerint ossa
 perforanda. Sed non in omnibus nervis, in omnibus arterijs, in om-
 nibus venis, ita exacte hoc custoditū, vt nunquam sit peccatum, his
 qui negligenter audiunt, magis autem obaudiunt, paruum fortassis
 putabitur. Ei vero qui attendit animum diligentius his quæ dicun-
 tur, & examinationem ac experientiam diligentem per ipsā ana-
 tomen colligit: solum sufficiet ostendere prouidentiam & artē mira-
 bilem creatoris. Quo autē modo hi nerui, qui sub oculis ad ossa po-
 morum feruntur, & qui ante ipsos dicti sunt, & qui inferne excidunt,

contextuerunt linguam, & $\clubsuit$ os, & omnes faciei particulas, in ser- σώμα.
 mone sequenti dicitur, quando constructionē partium oris & faciei
 enarrabimus. Præsenti enim sermone ipsarum cerebri explantatio-
 num vtilitates dicere promissimus: quarū terminus est $\clubsuit$ os eas cō- δσούμ.
 tinens, vt videlicet hoc obseruantes, dum extra id neruum oratione
 deduxerimus, rursus ad cerebrum reuertamur: vt neq; intra craniū
 aliqua prætermittatur explantatio, neque in his explantationibus
 quæ extra id sunt immoremur. Si igitur hoc custodierimus & addi-
 derimus prædicto sermoni, hoc scilicet ab his nervis venire explan-
 tationem ad temporales musculos per ossa temporum excidentem,
 ad aliam iam trāseamus cerebri explantationem. Quartam autem
 eam numerant *συζυγίαν*, id est coniugationem probati anatomici nō
 cōnumerantes cum eis videlicet eam quæ ad nares adfertur: quādo
 neq; neruorum explantationes habet, sicut reliquæ: neq; foras exci-
 dit ab ossibus. Porro prima eorum apophysis numerantur, molles
 nerui oculorū. Secūda, nerui motores musculorū oculos ambiētiū.
 Tertia, de qua nunc dicere desij, incipiens vbi pars cerebri anterior
 copulatur cum posteriori, procedit per crassam meningem: deinde
 bifida fit, & inde quo diximus modo, distribuitur. Quarta vero ner-
 uorum coniugatio paulo posterius his locata est, incipiens quidem
 ab ipsa basi magis q̄ priores. Quum autem sibi inuicem proximæ
 iaceant hæ explantationes, ipsa permiscetur mox his qui sunt secun-
 dum tertiam coniugationem [& postea longissime fertur. Deinde
 discernitur, & toti tunica palati implantatur. Parui vero sufficiēter
 hi sunt nerui, & paulo duriores nervis, tertiæ cōiugationis] Propter
 quod ipsa tunica, quæ $\clubsuit$ os subungit & illi nit, durior existit non lin- σώμα.
 gua sola, sed etiam alijs fere omnibus faciei particulis. Propterea igi-
 tur etiam explantatio eorum ex paulo durioribus est particulis ce-
 rebri, quān neruorum tertiæ coniugationis. Quanto magis enim
 retro procedimus, tanto semper seipso durius cerebrum inuenimus.
 Insuper & ad basim cerebri partes alijs sunt duriores. Rationabiliter
 igitur quarta coniugatio neruorū, vt minus mollis fiat quān tertia,
 non solum ex posterioribus partibus, sed à basi cerebri magis quān
 illa processit. Post has autē ex obliquis ad latera partibus capitis ver-
 sus ossa *λίθοειδῆ*, hoc est lapidi similia, sunt explantationes. Quinta
 autem, est hæc coniugatio neruorum, qui nōdum quoq; duri sunt.
 diuisa autem in duas partes in ipso per ossa transitu. Quarum vna in
 auditoriū porū, in cecū vero vocatum foramen reliqua immittitur.
 Non tamen est cecū, sicut dicitur, sed puto eos, qui primo ei posue-

runt hoc nomen: quoniā intromittentes funiculum, vel pilum por-
 cinum: deinde non potentes trajcere & perducere, eo loco alicubi
 æstimasse terminari. Est autem non cæcitas causā, cur non penetret
 ac excidat, sed flexuosa pori obliquitas. Si vero tibi paulatim totum
 os absideris, & nudaueris neruum, circunvolutiones eius deprehē-
 des, & neruus ☿ intro incidens tibi circa aurē videbitur. Sed de au-
 ditoriorum neruorū natura prius dictū est. De his vero qui per fo-
 ramen cæcum excidunt, in narratione eorū qui extra craniū abeunt
 dicetur. Nunc autem tempus est aliud germen neruorum à cerebro
 prodeuntium dicendum proponere. Sexta autem, est vltra has con-
 iugatio neruorum à basi cerebri enatorū. Sed hi nondum etiā duri
 sunt: omnibus autem prædictis, tanto duriores, quāto iam sunt dor-
 sali medullæ propinquiore. Hæc enim est durorum neruorū prin-
 cipium. Propter quod & ipsa cerebro est multo facta durior. Cuius
 causæ excogitatio & ratio est facillima, ei saltem qui memor est eo-
 rū, quæ libro superiore diximus. Quod scilicet ad sensum exactiōre
 explantatione cerebri molliore opus est: ad robur vero & vigorem
 motus, duriore. Et ꝑ propter hoc ipsarum cerebri partium, hæc qui-
 dem duriores, aliæ autem molliores factæ sunt. Et ꝑ cerebrum ab
 anterioribus mollibus incipiēs, semper magis atq; magis seipso du-
 rius efficitur. Qua autē copulatur cum spinali medulla, hæc reliquis
 eius partibus sunt duriores. [Dorsales vero hæc sunt omnibus mol-
 liores]. Hæc autem etiam procedens deorsum, paulatim fit durior.
 Quandoquidem eius generatio hanc præbet animali vtilitatem, vt
 durorum corporis neruorum sit principium. Quum nequeat cere-
 brum tantam recipere duriem, propter causam quam ante diceba-
 mus. Ostendit autem manifeste natura nō minus etiam in hoc pari
 neruorum (de quo nunc statui dicere) non posse, neq; per duos ali-
 quem sensum exactiorem fieri, neque explantari à cerebro duos, à
 dorsali molles. Descendunt autem hi vsq; ad os amplum, in omnia
 fere intestina, & viscera disseminati, quanuis plurimi horum super-
 jacent secundum dorsum ac spinam. Cuius finis est os vocatum ab
 aliquibus ἱερὸν, hoc est sacrum, ab alijs autem amplum: vbi desinere
 dicti sunt nerui. Porro melius erat, si licebat, à dorsali medulla per
 viam breuē neruos particulis, quæ inibi sunt, magna cum securitate
 distribui. Non tamen licebat eidem medullæ, vt pote duræ, neruorū
 mollium fieri principium: quemadmodum neq; cerebro, eorū qui
 in cælis sunt & artubus, quum hi nerui sint durissimi, cerebrū autē
 mollissimum. Quod igitur cæla durissimos postulabāt neruos, for-

ἐς τὸ
 εὐτὸς

tibus & violentis actionibus famulatu-
 5 est. Non tamen erat tutum viscera egere mollioribus. Sed, vt nihil
 desit sermoni, dicendum est. Imprimis quoniā nullum viscus aliqua
 motionem voluntariā obire debuit, sed solius sensus gratia, indiguit
 10 neruis, melius fuit sensitiuos ad vnumquodq; horum desuper trans-
 mitti. Secundo quod corporis viscerum substantia, quum mollis sit
 cōsistentia, facilius vniri debebat, & suscipere omnes huiusmodi ner-
 uos vndiq; perplexos & cōplicatos. Tertio, quoniā cibi & potus pe-
 15 nuria sensum ventri adesse certissimum oportebat. Quocirca etiam
 apparet horum neruorum portio plurima in eum disseminata, ma-
 xime quidem in primam eius partem, quæ est circa *sopha*, id est os
 eius vocatum: cōsequenter autem iam & in alias eius partes vniuer-
 20 sas vsq; ad fundum. Quoniam autē semel gratia ventris à cerebro
 deducti sunt nerui, tanto magis adhuc & alijs omnibus particulis,
 25 quæ hic sunt, eos distribui cōmodum non erat, nisi magna aliqua eis
 cōmoditas esset futura. Venter enim omnino egebat virtute appeti-
 tiua ciborum & potuum: quam necessario præcedebat aliqua virtus
 sensitiua eorum, quæ defunt. Alijs autē partibus, quæ sunt secū-
 30 dum ventrem, esse tantū exacti sensus [eorum quæ defunt] visum est qui-
 busdam medicis, vt eas non minus q̄ ventrē appetere dicant. Mihi
 autem hæc parum, plurimum autē venter & os eius sentire videtur.
 Apparent enim nerui ipsi maxima sui parte [in vtrunq;] immissi.
 Propterea hæc pars vētris sensu exactissimo prædita est. Quam, qui
 35 vehementer esuriūt, maxime contrahi & velut cōuelli, & indignari
 sentiunt, adeo bene sensibilis facta est, id quod illi nō vsuveniret, nisi
 mollib⁹ neruis participaret. Manifestum igitur ex prædictis est, cum
 alijs omnibus, quæ sunt secundum ventrem: tum præcipue ipsi ven-
 tri neruis à cerebro opus fuisse. Quorum securitati & incolumitati
 quantum prouidit natura, ex anatomis discas licet. Quoniam enim
 40 molles erāt, & longo itinere deferūtur, ob idq; facile afficiēdos præ-
 uidens, ne quid prompte tota via paterentur, membranis fortibus
 eos comprehendens, copulat adiacentibus corporibus, quousque de-
 scendant. Vbiq; autem & eisdem non paruum bonum fit coniuga-
 tio, sicut & neruis in septima coniugatione excidentibus. In idem
 45 enim eos congregans cum neruis sextæ, simulatq; capitis os supera-
 uerunt ac exiuerūt, membranis fortibus induit: & vndiq; diligenter
 cooperuit hoc cōmune bonū ambobus inueniens. Sicut enim chor-
 dæ simplices & subtiles omnino, facile patiūtur & rumpuntur, quæ
 vero ex multis talibus sunt cōpositæ, tam difficulter patiūtur, quāta
 f. j.

est multitudo eas componentium, ita & qui nervi coguntur, coalescunt, cōplicantur, & cōmunibus vinculis stringuntur, multo ad patiendum contumaciores efficiuntur, ac tutiores simplicibus. Quapropter quoties ad plures corporis partes sibi inuicem propinquas, nervos ferri multos oportet, eosdē tota via media, vsq; ad suscepturas eos particulas, coniugatos natura deducit, adeo vt hi, negligēter spectantibus, omnes vnus esse videātur. Non sunt autem vere vnus, sed iam inde mox à principio tot sunt, quot & particulae, in quas inferēdi sunt. Videntur autē ob id vnus esse, q̃ sibi mutuo circumplexi sunt omnes, & constricti cōmuniter à membranis eos comprehendentibus. Id vero est quod paulo ante nos promissimus de natura nervorum dicturos. Cāterum cōpositionis eorum sermonē vniuersum postea seorsum percensebimus & absoluemus, nec obiter, quemadmodum nūc facimus. De nervis autē ad stomachum perueniētibus (de quorum via dicere incepimus) narrationem prius perficiemus. Quoniā enim necessarium erat [creatrici naturae] à parū ante procedentibus distinguere eos, qui secundum septimam coniugationem feruntur ad linguam: rursus eosdem ad carotidas arterias prope positas adductos cum illis per totū collum deduxit, cōmunibus membranis eos cum ipsis colligans. In thorace vero, arterijs ad sinistrum cordis vtriculum locatis, diuisit rursus eos, & copulauit hic rursus stomacho, vnum ex vtraq; eius parte. Quando autem primum eos erat in ventrem diuisura, vnum à dextris ad sinistra, alterum à sinistris ad dextra circūduxit: rata obliquos oportere prius effici, deinde ita diuidi. Erat enim etiā id multo ad patiendum rebellius & tutius, quā si ipsorum recta venientium diuisio fieret. At vero & omnes alias diuisiones, quae ab eis sunt [membranis cōprehendens, & iuxta adiacentia corpora] firmans vndiq; perducit, patiendi promptitudinem ex eorum mollicie metuēdam, per externa quaedam auxilia faciens, saluans, & redimens. Sed de distributione ipsorū, partim prius dictū est, partim post hāc dicetur [et maxime de ea quae in hepar, cor, laryngem dispergitur]. De septima vero coniugatione nervorū, qui à cerebro prodeunt, iam dicendum est. Quae, quod à principio mox ei copulatur, quae ipsam praecedit, paulo ante dictū est, quodq; cōmuni ambabus his apophysibus securitati prouidens natura, cōiunctionem eorum inuenit. Vnde autem prodit & vbi implantatur, dicendum. Hoc enim adhuc in ipso de illa sermone desideratur. Itaq; illinc hi ipsi nervi prodeunt, vbi & definit cerebrum, & incipit spinalis medulla. Procedentes autem quadantenus simul cum his, qui

à sexta sunt coniugatione: deinde rursus segregati, parte aliqua sui
 eademq; minima: rectos laryngis musculos cōplicant & cōtexunt,
 maiori vero in linguam totam implantantur. Hi nervorum primi
 exacte sunt iam duri. Dictorum enim ante omnium quidam sunt
 5 minus, alij magis molles. Tam durus vero, q̄ hi sunt, nullus omniū
 est. Sed etiam illorum quicunq; musculis implantantur aperte, alijs
 fiunt duriores. Faciei vero musculorū, hi oculos illi inferiorē & mā-
 dibulam, alij præter hos alas nasi, & labia, & & genas mouēt. In mu-
 sculos autem oculorum, quanquam minimos omnino, magni ta-
 10 men mole corporea inserti nerui apparent. Propterea quod hi mol-
 liores consistentia sunt, quā motorijs instrumentis conueniebat.
 Quantum igitur ab idonea consistentia propter molliciem deficie-
 bant, hoc magnitudine eorum natura suppleuit & pēsauit. Similiter
 autem in temporalibus quoq; musculis res habet. Vtriq; enim ipso-
 15 rum nerui tres implantātur, duo quidem à tertia coniugatione, (de
 quibus iam diximus) Alius autem tertius durior, de quo non multo
 post dicetur. Quapropter hic rursus actionis robur musculis ex mul-
 titudine neruorū accedit. Qui vero muscoli in genis, in naso, in la-
 20 bijs sunt, vt mole, ita & duritie cōmoderatas neruorum explātatio-
 nes excipiunt. Quum enim per ossa ferantur plurimum, durities
 eis ex lōgitudine viæ aggignitur. Nam prope principium molle nō
 poterat natura durum neruum explantare. Paulatim vero & ducens
 & abducens, durum (præsertim quando per ossa deducit) temporis
 tractu pariter & longiore distantia efficit. Ita igitur & spinalem me-
 25 dullam, & ipsum cerebrum non repente simul, sed paulatim seipsis
 duriora fecit natura. Quæ res si ita habet, manifestū iam omnibus
 est, neruos linguæ ipsius motores, neq; melius aliunde explantari po-
 tuisse, neq; via vti cōmodiore, quā quæ nunc eos trāsuehit. Ex an-
 30 terioribus enim partibus nulla erat regio non occupata, propter hoc
 tertiam & quartam coniugationem ex posterioribus explātauit. Ex
 his autē ipsis regionibus non erat rursus possibile aliorum magno-
 rum neruorum explantationem ac propaginem fieri. Quanquam
 vero fieri potuisset, viā tamen caruisset. Si enim per duram menin-
 gem eos duxisset permiscens neruis tertiæ & quartæ coniugationis,
 35 similiter illis molles permāssissent. Per ossa vero capitis ducere qui-
 dem poterat, & moderate duos per hanc viā facere, sed simul qui-
 dem superfluum esset, quum aliūde promptius duci possent: simul
 autem neq; regio aliqua restabat in cranio secundum radicē linguæ,
 nimirum foraminū inibi factorū multitudine locū prius occupāte.

Conuenienter igitur ad principiū explantationis medullæ dorsalis, (iuxta quod præcipue durius est cerebrum) explantans hoc par neruorum, & per totam viam magis ac magis durum efficiens, in totā linguam ita disseminauit. Sed hoc ipsum ne obiter ac negligenter obaudias, scilicet hos neruos omnibus linguæ partibus esse distribu-
 5 tos. Quippe quod & ad dicēdorum veritatē coniectandam sufficiens sit futurum, & maximam creatoris artē ostensurum. Sensitiui enim nerui statim ab ipsa origine sua amplificati, tunicam linguæ ipsius externam cōplicauerunt & contexuerunt, non attingentes subiectos
 10 musculos. Quocirca linguæ motores nerui, qui sunt à septima coniugatione, in villos numerosos soluti, omnes linguæ musculos merito contexunt. Neq; enim lingua sentientibus neruis indigebat in
 profundo, quum per externas partes suas esset saporibus occursura & cōmunicatura: neque motorios in externis partibus postulabat,
 15 quum hi non possint propter duritiem, saporum proprietates dignoscere. Neq; igitur horum aliquod otiose natura fecit. Neq; citra rationem, neruos motores, linguæ quidē, tenuiores ac graciliores, oculorū vero, crassiores creauit, quāquā hi minores musculos moueāt.
 20 Illis enim durities ad robur sufficiebat. Hi autē, nisi à magnitudine iuuaretur: essent ytiq; omnino impotētes mouere propter mollitiē. Temporales autem musculi (quos *κροταφίται* Græci vocāt) adhuc
 minus poterant à neruis moueri, ex tertia coniugatione ad eos peruenientibus. Ipsi enim musculi magni sunt, & maximā partem occu-
 pant totam scilicet mandibulam inferiorem, in quam maximis tēdonibus descendentes implantantur. Durum igitur neruum præter
 25 hos tertium vtrinq; misit à quinta coniugatione. Quare quod musculus oculorum ex magnitudine neruorum inest, hoc musculus tēporum ex multitudine accessit. Euidētius autem apparet prædictus hic neruus in animalibus, in quibus tēporalis musculus est magnus
 Vnde igitur hic durus neruus ad hos temporū musculos perueniat,
 30 tempestiuum ytiq; erit dicere. Quoniam omnia explantationum à cerebro principia iam determinauimus, quintam autē quandam cōiugationem neruorum, ex obliquis partibus capitis germinantem, incidere lapideis ossibus dicebamus: eamq; bifidam ac duplicē factā
 duobus excipi foraminibus, sed inæqualibus ferriq; maiore eius por-
 35 tionem recta in porum auditorium per amplius foramen, partem vero reliquam per strictius (quod cæcum vocari diximus) incidentē pertrāsire per aliud quoddam foramen prope aures locatū. Viamq; vniuersam ab interiori principio nerui ad exteriorē eius finem varie

ac velut labyrinthum quendam cōuolui. Hunc igitur labyrinthum
 natura nō frustra creauit, sed tēporalibus musculis prouidens, neruū
 his durum transmisit, nō minus autem q̄ his, etiā genis. Otiosum
 enim hoc loco & non perforatum & durum os sortita, maxime hoc
 5 vfa est ad duri nerui generationē. Si enim quanto magis à principio
 abscedit vnusquisq; neruus, tātō durior semper efficitur, ingeniosissi-
 me illi viā secūdum os lapideū prāparasse apparet. Lōgitudo enim
 eius viā & siccitas regionis, durū hunc & siccum facile redditura erat
 ac exhibitura. Vbi enim humiditate copiosiori intingitur, nulla ei
 10 vtilitas ex via longiore accedit: vbi autē per duram & aridam trāsit
 regionem, ibi siccatus facillime etiam induratur. Acquiritur autem
 ex congrua lapidei huius ossis positione securitatis quoque vtilitas.
 Et omnia videtur simul comprehendere natura, quibus neruus ege-
 bat per hanc vnā circunuolutionem, securitatē, longitudinem viā
 15 & regionis siccitatem. Iste igitur neruus plurima sui parte amplum
 genarum musculum aperit: paucum vero eius auxiliatur nonnihil
 neruis à tertia coniugatione ad tēporales musculos peruenientibus.
 Quantum enim illis, vtpote minus duris q̄ cōuenit, ad robur mo-
 tionis deest, tātum ipsis à seipso addit. Maxime autē in quibus ani-
 20 malibus existunt temporales magni: [neruus est durior]. Cur igitur
 non ex vno magno neruo robur eis, sed ex tribus paruis cōstruxit?
 & cur eis qui secūdum oculos ex vno magno neruo? Quoniam se-
 cundum regiones quidem oculorū absurdissimum erat & à ratione
 alienissimum multa pro vno foramina facere. Demōstratum enim
 25 fuit ante, q̄ neruis ad superiorē mandibulam peruenientibus, non
 erat rationi consentaneum, aliud foramen prāparare: sed abuti mu-
 sculorum foramine. Per ossa vero temporū multo quidem maiora
 ossibus his, quæ sunt secundum oculos: perforationes autem tātum
 abest vt multas vel densas sicut regiones oculorum, sed neq; paucas
 30 quidem & raras habentia, melius fuit foramina stricta perfodere, &
 à tertia coniugatione peruos mittere, quum perforatio per os lapi-
 deum lata fieri nō posset. Manifestum enim quoniā periret multa
 hæc circunuolutio, quòd amplitudinibus foraminum prius os cōsu-
 meretur. Si igitur neq; durum neruum possibile erat crassum fieri,
 35 & ex simplicibus plures enasci non poterant, (quum hi simplices in
 multas quoq; alias particulas essent distribuēdi) manifestum naturā
 merito non fuisse contentā solo altero genere neruorum. Sed etiam
 hoc scilicet ipsa motus principia habere complura, ita solummodo
 debebat pulchre effici: vt si aliquando vnū aliquod ex eis principijs
 f. iij.

patiat, reliqua habeat famulantia. Caterum hic cōtinuatione ser-
 monis paulisper intermissa, dicamus aliquid de nominibus, quibus
 & iam vsi sumus, & in futuro sermone toto vtemur. Duos mihi ner-
 uos intellige: vnum omnium qui sunt in corpore, durissimū: alium
 autē mollissimū. Rursus intellige mihi inter hos tertium, vtriusq;
 medium exquisitē, & æquali proportionē distantem ab extremis.
 Qui sunt inter hunc medium & durissimū, duos omnes voca:
 reliquos vero qui sunt vsq; ad mollissimū, molles. Insuper duos
 ad motus optime constructos esse existima: ad sensus vero ineptissi-
 mos. Contrarium autē existere mollibus, scilicet *ευφυνία*, id est apti-
 tudinem & optimam constitutionem ad sensus certitudinem: imbe-
 cillitatē vero ad robur motionis. Præterea omnes exquisitē molles
 nullatenus esse motorios. Sed his minus molles, & ad medios quo-
 dammodo accedentes: motorios quidem etiā hos esse, multum au-
 tem deficere ab actione durorum. Durorum igitur neruorum om-
 nium principium intellige mihi spinalem medullam, & finem eius
 inferiorem, summe durorum. Mollium vero omnium cerebrum, &
 media partium eius anteriorum, mollissimorum. Mediocrium vero
 substantia neruorum, principium existere id, vbi cum spina dorsi co-
 pulatur cerebrum. Quando igitur aliquis neruus à cerebro enatus
 fuerit mollis, ille quidem statim motius existere non potest: pro-
 tensus autem & procedēs, si ficior & durior seipso fiat, omnino erit
 tandem motius. Sed quoniam & secundum ipsum principium, hi
 quidem magis, alij vero minus ipsis sunt molles: & in procedendo,
 hi quidem citius siccantur, hi autē tardius, necesse est motorios quoq;
 fieri, hos minus, alios magis, abscedentes à principio. Quidam autē
 nerui feruare vidētur longissime naturam quæ ipsis erat à principio,
 sicut hi qui ad ventrem feruntur. Fere enim quales explantati sunt,
 tales per totam viam seruantur. Manere enim oportebat eos omni-
 no sensitivos. Neruorū igitur à tertia coniugatione ad *σπινθη* venien-
 tium, qui in linguam mox inseritur, tam mollis erat, vt nequaquam
 esset motius, quantam autem eorum ad ossa inferioris mandibulæ
 pertrāsens dentes magnos, & desiccatum fuit secundum ipsam viā,
 & durius factū est iuxta hos quos *κυνόδοντες*, id est caninos dentes
 appellant. Idq; extra excidens, in labiorum musculos disseminatum
 est. Secundum autem eundem modum, neruus quoq; per regiones
 quæ sunt secundum oculos, ad pomorum ossa veniēs, tam durus in
 hoc transitu factus est: vt (licet paruus sit) & musculos qui sunt in su-
 periore gena moueat, & narium alas. Hæc igitur vniuersa tum præ-

dicto sermone, tum sibi inuicem concordant. Ad hæc tam robur du-
 rorum neruorum ostendunt quod mollium imbecillitatem. Ostendunt
 insuper illorum in agendo, horum in patiendō esse vtilitatem, & ra-
 tionabiliter ex prædictis partibus cerebri vnumquęque prodire. Et
 5 nullum vsquam frustra explantatum esse, sed gratia alicuius organi,
 & tantum ac talem esse quemlibet, quantus & qualis conuenit na-
 turæ partis eum suscepturæ. Demonstratum autē iam propemodum
 est in hoc sermone nullam capitis & faciei particulā esse neruorum
 expertē. De oculis enim dictū est, & auribus, & lingua, & membra-
 10 na os totum subcingente, & de particulis omnibus quæ sunt circa
 labia & superiorē genam. Si vero paruum aliquid omissum est, aper-
 tiori expositione egens: in hoc sermone declarabitur. Carnes igitur,
 quæ sunt circa dentes, quas οὐλα, hoc est gingiuas nominant, & ipsi
 dentes omnes, & cutis tota, quæ est circa faciem, & tunica, quæ nasi
 15 interiora subungit & illinit, à tertia coniugatione neruorū scissiones
 accipiunt, secundum viam per genā, quam paulo ante diximus. In-
 super molæ manifestas ac magnas, & gingiuarū hæc quidem magis,
 hæc vero minus: omnes tamen hæc subtiles & difficulter videndas [si-
 cut longi dentes. Secundum viam autē neruorum, qui ad pomum
 20 transeunt omnes fere quæ circa superiorem genam, & vocatæ molæ
 & quæ circa eas gingiuæ, euidētes quidē & magnas apophytes ipsæ
 molæ, paruas autem & vix passibiles] & reliqui dentes, & palpebræ
 accipiunt. Ab his vero neruis, qui ex regione oculorū ascendunt ver-
 sus tēporales musculos, & palpebræ, & omnia quæ circa supercilia,
 25 & tota frons neruis donata sunt. A neruo autē qui excidit à cæcis fo-
 raminiis, & mittit temporalibus paruam & obscuram distributio-
 nem, sectiones quædam, tum ad adenes & reliquas partes quæ sunt
 circa aures, tum ad subtiles partes maxillarum feruntur. Plurima ve-
 ro eius nerui portio, maxillarum motum in latera & obliqua ope-
 30 ratur per amplū muscū, de quo post hæc dicetur. Ipsa vero pi-
 losa cutis, sicut reliqua totius animalis, scissiones quasdā paucas, sub-
 tiles, raras, ægre visibiles, velut telæ cuiusdam aranæ fila, ex omnib⁹
 subiectis, solummodo vt sentiat, accipit. Cutis vero frontis, quia motū
 voluntariū assumpsit, rationabiliter sensibiles & manifestos neruo-
 35 rum villos acquisiuit. Subiecta enim est ipsi muscolosa quædam na-
 tura tenuis, multas neruorū fibras & villos in sese suscipiens. Cuius
 cutim excoriare nō licet, sicut reliqui corporis, sed vnita est omnino:
 & motus amborum est vnus, qui supercilia supertēdere potest. Mi-
 rabiliior autem quā huius est permixti cutis cum musculis labia
 f. iij.

componentibus. Non enim possis hac parte dicere, hos quidem sub-
tendi: alios autem super implantari, sicut in fronte, & in multis par-
tibus vtriusq; genarū est, & in partib⁹ internis manuum & pedum.
In his enim liceat alicui distinguere & separare manifestis terminis
vbi scilicet deficit musculus, incipit autem cutis. In labijs vero tem-
peratura & cōmixtio quādam ipsorum per tota, simul & corruptorū
& confusorum sibi inuicem facta est, vt neq; musculum, neq; cutim
id dicere possis, quod cōmune & permixtum est ex ambobus, neque
totum, neq; in partes diuisum, sed vel musculos cutaneos, vel cutim
musculosam vocabis iuste labia animalīū. Insup admirabilis & pere-
grina ac insueta compositio, quæ in actionis proprietate secundum
rationem facta est. Colligi enim diligenter, & distare & quoquouer-
sum circumduci vtile erat labijs. Quorū nullum fortiter simul & be-
ne fieret, sicut nunc fit: si talis non fieret eorum substantia. Sed quo-
niam & tunicam quæ nares internas succingit & subungit partici-
pare dicebamus portione illa neruorum, quæ ad regionem oculorū
fertur, non tamen viam eorū diximus: rationabile utiq; fuerit hanc
quoq; nunc adjicere nequid in hoc sermone desideretur. In magno
igitur cantho vtriusq; oculi videres perforatū vsq; ad ipsam narium
capacitatem os illarum & oculorū commune & delatum per vtrūq;
foram^{en} neruum non parū, scissum ex regione oculorum, simul-
atq; in hanc nerui tertiæ coniugationis peruenerint. Iste autem ner-
uus non solum in mēbranam narium internam apparet dissemina-
tus, sed vsq; ad palatum peruenit. Cōmunis enim & vna est tunica
hæc naso & ori, per ipsas in id perforationes (per quas etiam respira-
mus) cōmunionem & continuationem sortita. Cui quidē tunicæ ge-
neratio est à crassa meninge explantationes mēbranosas inferente:
in nares quidem per foramina ossium, quæ ἰσθμοειδῆς, hoc est colato-
ria vocant, in ora autem per foramina, quæ sunt in adene choanes,
ac infundibuli. Quare etiam secūdam has partes, crassa meninx ossi
capitis alligabitur, sicut & per membranas, quæ deferūtur secūdam
futuras, & quæ pericranium generāt, sicut antea dictum est. At for-
tassis utiq; fuerit tempus de reliquis ipsius meningis ligamentis di-
cere: & docere cur passim fortiter, alicubi debiliter, in aliquibus par-
tibus moderate, in aliquibus nō omnino copulata est cranio. Quod
enim plus millies monstratum iam est, hoc etiam nunc ostendetur,
scilicet neq; quid deesse ipsi naturæ, neq; eam superfluum quicquā
assumere. Videtur enim & crassam meningem copulare ossibus, ad-
modum fortiter quidem per futurā, tum λαμειδῶσειδῆς, tum eam quæ

recta secundū cerebri longitudinē fertur: fortiter autem nequaquā
superiorior id est per coronalem. Iam autē alia quoq; multa ligamē-
 ta, subtilia velut fibras aliquas implātat superioribus cranij partibus,
 & obliquis. A quibus omnibus, & etiam vasis pertrāseuntibus crassa
 meninx supertenditur, propinquat & ossa contingit. Secundum an-
 teriora vero & posteriora talis nulla est membrana, qualis ex supe-
 rioribus partibus membrana pericrania explātat. Germinationes
 autem ipsas ad nares & palatum ceu ligamenta obtinet, sed eadem
 & breuia & imbecillia. Rationabiliter igitur subtilia illa, & multa li-
 gamenta, fortiora in his partibus acquisiuit, vt ex eis æquetur & pē-
 setur id quod deest. In ipsa autē basi, paucissima & adeo imbecillia,
 vt passim ac multis partibus illa nō esse omnino videātur. Hic enim
 superfluum erat, (quum præ gravitate deorsum ipsa meninx repat)
 ligamenti fortibus eam copulare ossibus. In omnibus autem alijs
 partibus, vt capacitatem copiosam cerebro præbeat & dilatato & cō-
 stricto, iure optimo, ad plurimam eius partem peruenit, & sursum
 ad cranium intenditur. Merito autē etiam crassior inferne facta est,
 vt posteaquam omnino in ea firmandum erat cerebrum, nō mole-
 sta sit cerebro, nec omnino sentiat subiacentium ossium durities.
 Quid? quod ad retiformem plexum duriorē quoq; ipsam, non
 solum crassiorem, creauit? vt sit velut os substrata cerebro. Hæc parte
 plurimo, & ne grauata versus inferna, arterias vsquam arctet & cō-
 primat. Et nimirum paulominus obliti omisimus dicere, durā me-
 ningem explantare quandam partē sui, & retiformi plexui subster-
 nere: vt qui non comprimi à subiacentibus ossibus etiam postulet.
 Sed hoc quoq; nunc adijciatur quod non parua ostensio ac exēplum
 est prouidentiae creatoris. Similiter autem & de futuris iterum repe-
 tentes quantū deest sermoni superiori, cum adiecerimus huic libro
 manum extremam oportune imposuerimus. Quod igitur ad trās-
 pirationem fuliginosarū superfluitatum, & vt per eas crassa meninx
 ossi capitis alligetur, & vt excidant vasa, hæc quidem intro, hæc au-
 tem extra: & ad pericranij generationem, futuræ vtiliter constructæ
 sunt, antea dictum est. Nunc autem quantū utilitatis earum adhuc
 desideratur, quū adiecerimus: deinceps de positione illarum & mul-
 titudine dicemus. Est igitur etiā propter hoc vtile ex multis ossibus
 compositum esse cranium, vt siquando percussum rumpatur (plæ-
 runq; enim talia cōtingunt) ne in id totum rupturæ eius procedant,
 sed detineātur & cessent illis in partibus, in quibus ipsum quoq; os
 percussum cessat. Tot quidem sunt utilitates futurarum. Quod autē

rationabiliter, vna quidē per mediū capitis recta, duæ autē trāsfuerſæ factæ ſint: ſi eorū, quæ antea dicta ſunt, meminimus, nō erit opus nobis longis ſermonibus. Quum enim velut ſphæra quēdam oblonga ſit caput merito futura vna recta, per medium caput ex poſterioribus in anteriora, extēſa eſt: duæ autē tranſuerſæ hāc ſuſcipiunt: & ſit triū futurarum figura ſimilis H græcæ literæ. Secūdam hoc enim quum caput totum ſit longius, & velut preſſum ſecūdam ambas aures, iuſtum fuit inēqualem eſſe numerū futurarum in longitudine & latitudine: aut vanę tandem natura diceretur iuſta ab Hippocrate, ſi inæqualibus æqualia præberet. Sed non ita res habet. Iuſtiſſima enim eſt, quæ futuram ſecūdam longitudinem capitis extēſam, rectam & vnā effecerit, cōmoderatam ita habituris amplitudinem partibus eius, quæ ſūt vtrinꝫ ſcilicet dextris & ſiniſtris. Trāſuerſas autē duas numero creauit: alterā quidem poſtēriorem: ſicut antea quoꝫ dictū eſt, vocatam $\lambda\alpha\mu\beta\delta\omicron\varsigma$, reliquam autem anteriore $\sigma\epsilon\phi\alpha\iota\omicron\alpha\epsilon\iota\alpha\mu$, id eſt coronalem: vt os capitis, quod eſt inter has duas futuras medium, ex vtracꝫ parte medię futuræ ſit æquale. Maximā autem naturę iuſtitiam demonſtrant capitum ς acutorū futuræ. Tres enim vt plurimæ ſunt eorum omnium figuræ: vna ei, quæ ſecundum naturam ſe habet, quam nuper diximus, oppoſita omnino, videlicet, quando caput ab ambas perdiderit eminentias, eam ſcilicet quæ ſecūdam occipitium, & eam quæ ſecundum frontem, æquale autē vndecunꝫ fuerit, & velut certa ſphæra. Duæ vero aliæ figuræ, hæc quidem eam quæ eſt in fronte ſolam, altera autem eam quæ ſecundū occipitium non habens eminentiam. Sutura capitis ſphærici & exacte rotundi, ſimiles ſunt X [græcæ] literæ: futuris duabꝫ ſolis biſariam ſeipſas inuicem interſecantibus, vna quidem tranſuerſa ab aure vna ad alteram: reliqua vero per mediam ſummitatē verſus medium frōtis ſecundum rectitudinem extenſa. Sicut enim quando abundat altera pars capitis (vt quum longior reliqua exiſtit) iuſtum fuit plures futuras habere longiorem: ita quando æqualis vtracꝫ pars eius facta eſt, vtrinꝫ numerum futurarum æqualem natura tribuit. In capite vero non habente eum tumorem qui eſt ſecundum occipitium: recta quidem & coronalis futura manent, perit autem $\lambda\alpha\mu\beta\delta\omicron\varsigma$. Hæc enim erat prope perditam eminentiam. Vnde ex futuris duabus figura ſit τ [græcæ] literæ perſimilis. Quemadmodum quando quæ eſt ſecundum frontem eminentia capitis perit, perit quidem ſimul cum ea etiā coronalis: reliqua vero ea, quæ eſt ſecūdam longitudinem ς remanet cum ſola $\lambda\alpha\mu\beta\delta\omicron\varsigma$, rurfus hæc quoꝫ figura

φοξωμ.

$\epsilon\omega\iota\alpha\epsilon\iota$
 $\nu\delta\alpha$

compositionis similis τ grece literæ efficitur. Quarta autem species acuminati capitis excogitari quidem potest: fieri autem non potest, vt si fieret prominentior, secundū ambas aures quā secundū frontem & occipitium. Quod si hæc species cōstare posset, non sphærica contraria diceretur ei quæ est secundum naturam: sed huius longitudo tota esset transmutata in amplitudinē. Nunc autem non est possibile tam magnā euerسیونē fieri illius, quod est secundū naturā. Non enim esset acuta huiusmodi species, sed iā monstrū vtiq; fuerit, neq; viuere posset. Cuius causa manifesta est his, qui nō omnino negligenter intellexerunt antea dictos sermones. Quum enim appositā sit retro *ἐπὶ γροῦν*, ante vero explantationes ad oculos & nareseductæ, iure meritissimo prælōge sphære simile factum est caput, id quod secundū naturā se habet. Insuper possibile erat perire, vel anteriorem vel posteriorem, vel ambas eminentias simul: non tamen in tantam procedere perniciem, vt aliquid & ipsius cerebri simul perderetur. Quinetiam non poterat distantia & dimensio ea quæ est secundū aures superare eam quæ est secundū lōgitudinem. Quū igitur hoc sit impossibile: & hæc figura capitis impossibilis. Et propter hoc Hippocrates quatuor omnes ad summū figuras, & futuras vniuscuiusq; habere secundū modum quem nuper diximus, enunciauit, in nullis operibus suis quintæ capitis figuræ facta mentione. Sed hæc sunt solæ capitis futuræ, & positione & multitudine iuste à natura vnicuiq; figuræ distributę sunt. Compositiones autem ossiū, non hæc solum, sed etiam alię quędam sunt, quas neq; Hippocrates, neq; aliquis alius eorum, qui exacte considerauerūt naturam corporis, nominare dignatus est futuras, sed quæ sunt parallelæ ei, quæ est media, & secundū longitudinem capitis feruntur, ad vtrancq; aurem collocatæ mihi pulchre videntur *λεπιδωδὲν περικολλήματα* hoc est squamosę agglutinationes nominari, vtroq; scilicet ossiū simul applicatorum, paulatim attenuato ad strictam quādam & profundam squamam, deinde eo quidē quod desuper descendit, se intro immitte, eo autem quod ab infernis ascendit, extrorsum apposito. Eam tamen mutuam occurstationem & insertationem, quę in futuris visitur, ossa hic non obtinēt. Syntaxes vero ossium ac mutux applicationes quæ sunt ad tēpora, futuræ item non sunt, partes vero, vt mihi videtur, æstimans eas esse Hippocrates, coronalis non meminit seorsum. Reliquæ vero compositiones & commissuræ, quæ sunt in gena superiore, licet non assimilentur his compagibus quæ in capite spectantur, futuræ tamē etiam quodāmodo sunt & ita eas nomi-

nare anatomici confueuerunt. Sed de his quā de gena superiore age-
 mus, dicitur. De squamosis autē hoc sermone pertrāseamus. Quo-
 niam rarā & fistulosam atq; cauernosam oportebat fieri totā partē
 cranij, quāta desuper & ex lateribus ac obliquis crassā meningi cir-
 cūposita est, durā autem & densā ita esse reliquam vniuersā, &
 maxime vocata κροτάφω, id est temporum ossa, propter hoc λεγ-
 ομεν, id est squamę simile shi fines ossium facti sunt: eo quidē qui
 desuper à capite descēdit, intus locato, vt propinquet ac occurrat lon-
 giorē spacio ipsi crassā meningi propter hanc potissimum causā
 quam mox dicturus sum: alio vero duro, qui ab infernis ascēdit, ve-
 lut aliquo propugnaculo ipsi facto. Omnia enim ligamenta crassā
 meningis cum cranio in cauernas & fistulas cranij internas finiunt.
 Itaq; si consimiliter ossi inferiori, totū esset durum & densum, non
 vtiq; potuissent illa meningis vincula in id implantari, sicut neq; ad
 inferiores partes inseruntur: quippe quibus nihil opus erat ligamē-
 tis huiusmodi, sicut paulo antea dicebamus. Vbi autem fuit horum
 ligamentorum vtilitas secundum superiora scilicet & obliqua & o-
 mnia latera, conuenienter ibi laxum & cauernosum factum est cra-
 nion. Quinetiam vniri hoc tale os cum duro & denso omnifariam
 impossibile fuit. Dicitur autem fusius in sequentibus de huiusmo-
 di ossium syntaxi & applicatione. Hęc quidem est causa ge-
 nerationis squamiformium ossium. Alię vero futurę,
 per quas caput copulatur cum superiore gena,
 & quęcunq; huius genę sunt proprię, in
 sermone posteriori dicētur. Sed li-
 brum hunc magnitudinem
 iustam nunc conse-
 quutum hic ter-
 minaueri-
 mus.



CLAVDII GALENI PER
GAMENI DE VSV PARTIVM COR
PORIS HVMANI, LIBER DECIMVS.



Culos autem quòd & in alto locari & custo-
diri vndiq; melius fuit, antea dictum est: quòd
autem & in anteriori parte corporis constitui,
in quam mouemur, neque hoc obscurum est:
sicut & q̄ duos esse quàm vnum melius fuit.
De hoc enim [scilicet q̄ oportet gemina fieri
sensuum organa] aliquid partim prius dictum
est, partim postea in sequentibus dicitur. Atqui si hæc omnia debe-
bant seruari, scilicet sublimis eorum positio, securitas [situs anterior]
geminatio, melius eos nusquam locaueris. Si vero naturam incusās
quòd non etiam posterioribus & occipiti oculos affixerit, oblitus es
eorum quæ demonstrata sunt, vtpote q̄ omnia sensus organa ner-
uos molles postulant, quòdque non erat possibile tales ab occipite
(quod ἐπεκράνιδες vocāt) explantari, ac etiam quòd ad vtrūq; ocu-
lum explātationes cerebri perueniunt, coactæ & inspissatæ secundum
ipsam per ossa viam, vt vix pateretur. Postquam vero ad ipsos per-
uenerint oculos, rursus ❀ resolutæ & amplificatæ comprehendunt
circulo tanquam tunica quædam humorem ὑεροειδῆ, id est vitro si-
mitem: implantatæ autem κρυσταλλοειδῆ, hoc est crystallinū. Hæc si-
quidem antea quoq; diximus. Dictum à nobis præterea est, quòd
ipse crystallinus humor est primum videndi instrumentum. Iudicio
sunt autē euidenti, quæ à medicis ὑποχρίματα, id est suffusiones vo-
cantur. Hæc media inter humorem crystallinum, & tunicā corneā,
(quæ κεραπειδῆς à Græcis dicitur) consistunt, visionemq; impediunt
donec sane ❀ expūctā album, clarum lucidū humorē crystallinum
reliquerint. Qualis solus à coloribus debebat immutari & alterari.
Nutriri autē ex ipso ferè non mutato sanguine adeo multum qua-
litate distantē erat impossibile. Familiariori autem aliquo ei nu-
trimento erat opus. Ei est igitur & factum & præparatum à natura
idoneum nutrimentum humor vitreus, qui quāto crassior & albior
est sanguine, tantum à crystallino humore vincitur humiditate &
❀ albedine. Hic enim exacte est albus, & durus mediocriter. Vitri-
formis vero humor (quem ὑεροειδῆ Græci vocant) humidus quidem

Λυμαί-
νονται.

πρᾶξι-
χθίνται.

φανότητι.

ἐστὶν ἔτι, velut ὕλη, id est vitrum, quoddam ab igne fustum, albus autem tantum, quantum id in quo intellexeris, utique excogitaveris pauco nigro, multa albedine permixta, per totum adulteratam esse certitudinem & perfectionem albedinis. Non est autem in aliquo vitro, runque humorum istorum vena aliqua. Ex quo manifestum est vitrumque per traditionem nutriri, crystallinum quidem ex vitri formi. Vitreum autem ex continente eam corpore, quod amplificata portione, quæ desuper descendit à cerebro, factum est. Vocant quidam id proprie tunicam ἀμυελήσφο, id est retiformem. Figura enim est ἀμυελήσφο, id est reti persimile. Tunica autem nullo modo est neque colore, neque substantia: sed si id comprehenderis, solumque & seorsum posueris, in idem aggregans & cogens, manifeste putabis te cerebri partem aliquam ablatam videre. Est autem utilitas eius prima quidem & maxima, propter quam desuper missa est, ut alterationes crystallini sentiat. Iam autem ut vitreo humori, & aduehat, & deferat nutrimentum. Cernitur enim plena quibusdam arterijs & venis multo pluribus & maioribus quam pro sua mole & magnitudine. Cum nervis enim omnibus, qui à cerebro sunt, explantatur aliqua portio χοροειδῆς meningis arteriam deferens & venam. Magna autem adeo vasa cum nullo alio egrediuntur, providente & præparante natura, non nervis solum, sed etiam humoribus his, qui sunt in oculis nutrimentum. Ac etiam ex choroide tunica, quæ continet hoc ibi constitutum retiforme corpus, subtiles & ἀραχνώδεις, id est araneæ telis persimiles explantationes, ad id protensa illi & vincula fiunt, & nutrimentum deferunt. Quam multa enim vasa hæc ipsa choroidea des tunica apparet secundum se totam habere, hoc vel etiam ex ipso nomine manifestum est. Neque enim ipsam ita vocassent, neque nominassent, nisi vasorum permultorum esset vinculum & ligamentum quale χορίον, quod est secundum foetus inuolucrum. Hanc ipsam igitur utilitatem hæc tunica præstat, & adhuc tunica vere est, & operimentum & amiculum subiectis corporibus. Principium autem huic etiam tunica est meninx subtilis, cerebrum continens, quam paulo ante dicebamus, explantari simul cum omnibus nervis, arterias ferentem & venas. Subit hoc etiam loco admirari sapientiam creatoris. Quum enim nusquam alibi à nervo aliquo separaverit simul cum eo explantatas meninges, sed ut nervi ipsi nutriantur simul & cooperiantur undique, eas cum illis adduxerit, ibi solum, ubi primum in oculum descendit nervus, ambas separans, & amolitus ab ipso crassas & duras, similiter crassas meninges, quæ cerebrum ipsum continent, aut

magis quàm illam creauit. Considerare autē hic non obiter, nec velut per transfennā oportet, vbi similiter cerebro prouidit & retiformi corpori, quod iustum est, vbi autem differenter. Quod enim omnino contra quàm alijs apophysis, iam manifestum est. Si ab illis
 5 5 neutrā meningem vsquam nec abduxit, nec separauit. In oculis vero ambas segregauit, & à se inuicem & à superna apophysi. Ipsa autem cerebri in oculis portio, partim quidem ipsi cerebro similiter disposita est, quatenus venas habet atq; arterias ipsam totam cōplantes & contexentes. Quinetiam q̄ permultum distat ab ea dura
 10 10 meninx semper & attingēs ossā, & ossibus colligata. Partim vero nō adhuc similiter dura meninx, vel reliquit ipsum cerebrū, vel desuper adepta est vena & arteriam illi cerebro gratificātem. Id ipsum autē quod apparet ostendat tibi ☿ causam separationis. Abscedit enim sola, & omnino vasis destituta. Paulopost vero apparet choroides est
 15 15 se, non minus q̄ ea quæ est in cerebro. Ex omnibus enim superiacētibus regionibus multorum vasorum explantationes eam suscipientem putabis tāquam in forum aliquod alimēti gratiā missam, & id paucum quidem antequam redeat, per subtilia illa vasa, (de quibus paulo ante diximus) velut per famulos prēmittentē: reliquum vero
 20 20 iam totum simul secum asferre. Reuertitur enim afferēs magnam multitudinem vasorum subtilium sibi inuicem proxime iacentiū. Cum quibus omnibus implantatur sic rursus in superiorem germi nationem, vt videatur deriuatio eorum & applicatio assimilari pilis palpebrarū. Assimilant enim ita, non male, vt mihi videtur, illi quibus curæ est historia naturæ. Vbi autē implantatur primum, ibi sistitur, & vterius procedere desinit, explantatio quæ est desuper. Id enim, cuius gratia missa est, iam cōpleuit, & implantata est crystallino corpori, & potest cerebro nuntius fieri bonus passionū quæ circa idem crystallineum accidunt. Circulus autē exactus rationabiliter
 30 30 complantatio & coniunctio eius cum crystallo de facta est. Vndiq; siquidem in medium crystalloides, quod est rotūdum prædicta explantatione perueniente, circulus necessario factus est. Qui quidem maximus est in crystalloide idipsumque in duo diuidit. Omnium enim quæ rotundis corporibus copulantur, coniunctio secundum maximum in ipsis circuli, est tutissima. Quippe quæ plurimis, & certissimis apprehensionibus ea quæ copulantur vniat & connectat. Hoc eodem circulo rationabile erat humorē vitreum terminari, & ab eodem prohiberi procedere vterius. Quare etiā propter hoc, medius is vehitur. In eo autem ipsum crystalloides humidum velut sphaera

χρυσ.

quædam semifecta in aqua. Quinetiam hos humores duos copulat altera parte scilicet interiore, quod velut hemisphærium est crystalloedis, gratia securitatis, circulus vnus, qui dictus est maximus esse eorum, qui in crystalloedis fieri possunt, terminusq; communis est ambobus, & vinculū his ipsis, ac præterea retiformi corpori, & quanto choroedi tunicæ. Quod enim est fortissimum in ipsis, quodq; ea maxime firmare & tegere potest, tunica ista est. Sed sicut est in illorum custodiam fortissima, ita in propriam imbecillis, & impotens citra noxam tolerare duritiæ circumiacetium ossium. Sicut igitur in cerebro, ita & hic, eam quæ à crassa meninge est, tunicam circumposuit. Distat autem tunica hæc ab ea secundum omnes partes, & solis vasorū explantationibus copulata ei, secundum illum prædictum in crystalloedis circulum, complantata est. Quinta item complantatio vltra prædictas quatuor, secundum hūc vnum locū facta, omnibus subiectis comoditas non parua est, tum ne quid patiantur à circumadiacentibus ossibus, tum ne rumpantur aliquādo abinuiç per motus vehementissimos. Dura igitur meninx tuto est choroedi applicata, ipsa vero rursus retiformi, & ista vitreo humori & crystalloedi, illi quidem secundum totum seipsum, huic autē secundum irim solā. Itaq; per media corpora vitreus humor vnitus est tunicæ quæ est extrinsecus omnium, quidem durissime, iris vero mollissime. [Id quod natura machinata est per ita oportunam & præcipuam, quæ in medio est, positionē. In hoc autem circulo sexta quædam tunica extrorsum venit prope duram tunicam implantata, in quo mouetium oculos musculorum est ἀπενέρωσις, hoc est neruosa tenuitas. Septima autē vltra has omnino est alia quæ est cataphysis τοῦ οὐλοῦ simul quidem colligantis totū oculum ossibus, simul autē & cooperientis mouentes ipsum musculos. Et tibi hanc membranā videre iam licet: etiam ante anatomen, albam quidem, qualis & apparet: finientē vero, sicut & aliæ singulæ suppositæ, in circulo, vbi copulatur album nigro. Vocatur autem ἱερὸς locus iste ab hominibus harum rerū peritis. Quidam autē σερῶν, id est coronā nominant. Quod si ad horum refectionem probe te cōtuleris, & nihil confundens inspexeris: inuenies circulos sibi inuicē applicatos consequēter, & crassitie & colore differentes, adeo vt etiam si velis, aliter q̄ irim nominare hāc regionem, nequeas. Cæterum non hæc solum opera sunt sapientiæ creatoris: sed multo magis ea quæ dicuntur. Vsq; ad mediam enim regionem crystalloedis duximus iam sermone, eos, qui sibi inuicem superponuntur, & simul applicātur, septē circulos.

αὐτῶν
αὐτῶν.

ἡ μάλα
κότατον
τῶ σκλη
ροτάτῳ

Id vero quod hæc sequitur, maxime admiraberis, si antequam audias à nobis ipsam circa id artē, conatus ipse fueris seorsum scrutari. Nū igitur melius erat fecisse, ut simul quidē exacte sentiret propria sensibilia humor crystallosides, simul autē tuto custodiretur, & à nullo eorum quæ extrorsum occurrunt, læderetur: an omnino nudum & detectum eum dimittere? At sic ne minimo quidem tēpore duraret, sed mox periret, & penitus corrumperetur, ut qui propter innatam mollitiem nulli extrorsum occurrētium resistere posset. Præponere vero ei aliquod propugnaculum densum, quod illum tuto munire ac seruare sufficeret, decebat. Sed erat periculū ne ab huiusmodi munimēto occultaretur hic humor, & omnino obtenebraretur, & prorsus expers sensus fieret. Si igitur cōstructio, quæ certitudinem & acrimoniam sensus ei custodit, patiendi quoq; promptitudinem eidem adfert, quæ vero patiendi difficultatem præbet, certitudinem sensus corrūpit, in ambiguo constituta est constructio visiorū organorū. Sed nec in his quomodo nos sic debebat esse in ambiguo, natura. Sed primo quidem inuenit & prouidet id quod melius. Deinde id cum arte summa construit. Crassum enim & durum operimētum quum oculos ab opere proprio impediatur, subtile vero & molle omnifariam facile patitur: durum quidem, subtile autem maxime, si & album effici melius esse prouidit. Ad eius vero creationē conuersa, omnino debebat ex vno ipsorum septem in iri circulorum id explantare. Sed ex mollibus quidem qui sunt quatuor, non poterat dura tunica produci. Reliqui vero tres quū sint exteriores: vltimus quidem omnium, qui est perioſtij circulus, licet multo durior sit illis quatuor, qui sunt intus, tamen multo minorem operimenti vtilitatem præstat. Qui vero est post eū secundus, à musculis eius alijs indigebat operimētis. Reliqua igitur erat dura tunica (quæ à meninge est) chorosdem tunicam continēs, ex qua possibile erat generare operimentum. Considera igitur hic quoq; prouidentiam simul & artem naturæ. Crassa enim valde quum sit hæc tunica, & minus q̄ vtilitas exigit densa, subtiliorem simul & densiorem producere cœpit, & paulatim deducendo, medium eius perquam subtile & densum efficit: ita ut id cornibus in laminas prætenues dissectis admodum simile tibi videatur. Vnde ei κερατοειδής à cornu similitudine nuncupationem cōuenire putantes anatomarum periti, κερατοειδής, id est corneā tunicā vocauerunt. Quod nomen semper in hunc vsq; diem permāsit. Hæc igitur ceratoides tunica subtilis facta & dura & densa confestim utiq; debebat etiam esse splendida, qualis ad immittendam lucē est ma-

xime idonea, consimiliter abrais diligenter & attenuatis cornibus.
 Si igitur & providere hæc talia, quæadmodum natura potest, sic nos
 sufficeremus prospicere & imitari, [nullatenus] tamē culpāre aliquid
 eorum quæ ab illa facta sunt, quod scilicet aliter posset melius cōstrui,
 possemus. Ego autem æstimo multos nostrūm hoc non posse. Neq[ue] 5
 enim artem naturæ exponunt. Sic nanq[ue] omnino eam mirarentur.
 Id quod si non facerent, saltem eam non accusarent. Iustum autem
 esset ostendere meliorē aliam constructionem q[uam] eam quæ nunc est.
 Quam rem qui nō posset præstare, naturam admirari iuste deberet.
 Septem enim quum in iri sint circuli, heus tu qui increpas naturā, 10
 ostende nobis aliquid aliud magis idoneū ad ceratoedis tunicæ ge-
 nerationem. Vel si hoc non potes, & si tibi non videatur bene duris-
 sima omniū fieri: quid tu? si esses loco Promethei, ostēde quomodo
 faceres melius prædictā tunicam. Nōne ipsam subtilem & albam,
 ut libere à nullōq[ue] prohibita permetteret visiones: duram autem, ut 15
 tuto custodiret crysalloedem humorem, creares. Non te puto posse
 aliud dicere. Quanquam multo facilius sit inuenire aliquid omis-
 sum [in eis quæ facta sunt] & increpare, & trāsponere, quā à prin-
 cipio inculpate omnia [excogitare &] construere. Vide igitur rursus
 factus nunc tandem sobrius, reliqua naturæ opera. Ceratoedis enim 20
 tunica ista subtilis, & dēsa facta, idoneum quasi propugnaculum est
 organi visus maxime idoneum, ne scilicet visio ab extrorsum occur-
 rentibus aliquando lædatur [neq[ue] impediatur]. Alia vero necessario
 consequentia hanc constructionem tria mala acquisiuit, quæ tu qui-
 dem ō sapientissime calumniator, Promethei auctoritatem nactus, 25
 fortassis oscitāter & negligenter vidisti, nō tamen ipse Prometheus,
 sed nouit aperte, quippe qui προμηθεϊδου, id est providere sciebat.
 Præsciebat quidē primū carere nutrimento hanc ceratoedem tunicā,
 ut quæ nec attrahere de lōginquo possit, nec venas in seipsam recipe-
 re, quod densa sit & dura & subtilis. Secūdo vero sufficiens fore aduersus 30
 externa nocumenta, operimentum crysalloedis humoris, hanc ipsam
 autem nihil minus illum humorem tristaturam & molestaturā du-
 ritie. Tertio præter hæc ab hac dispersum iri & discussum immissam
 desuper in oculos virtutem visoriam. Cuius substantiā si tu ignoras
 esse splendidam, ignoras autem etiam quod corrumpitur hæc discussa 35
 repentino occurso splendoris & lucidioris & vehemētioris, nescires
 probe, illi te malum familiare & domesticum circumponere, nempe
 adeo lucidam tunicam. Non tamē sic fecit creator animalium. Sed
 primum quomodo cornea nutriretur. Secundo, qualiter non tāgeret

crystallinum humorem. Tertio, qualiter non discuteret ac dissiparet
 ipsam facultatē visoriam ei prouidit, & vna solertia hæc omnia cor-
 rexit. Hoc autem tibi fortassis dicerem, ô versutissime calumniator
 naturæ, nisi apertissime scirē te admodum abhorrere à sermonibus,
 5 qui de visu sunt. Quos tamen neq; audire dignum te credimus, neq;
 scire dictum fuisse, paulo ante à nobis splēdidam esse eius substātiā,
 sed quæ neq; cognosci neq; dici queat, eam tibi supponens idipsum
 quod per opera & re ipsa euidenter apparet: si vis discere, aut potius re-
 cordare, qualiter visus à splendida & vehementi luce offenditur. Mi-
 10 lites siquidem Xenophontis, quū per multā niuem ambulauissent,
 quātū lesi fuerint, fortasse ignoras. Non enim miror libros illius abs
 te cōtemni. Puto autē te neq; audiuisse vnquam à Dionysio Siciliae
 tyranno domum supra carcerem cōstructam fuisse lucidissimam &
 longe splēdidissimam, calce illitam ac incrustatā, videlicet, in quam
 15 domum post diuturnam in vinculis infernis habitationem vinctos
 ipsos educebat. Illi vero ex multis, densis, profundis, tenebris ad lu-
 cem splēdidā euecti, lucē sane magna cū voluptate spectabant, aspi-
 cientes autem cæcabantur, q̃ lucis splēdidæ occursum tam repen-
 tinum & subitum non sustinerent. His autem omiſſis, eorum, quæ
 20 quotidie apparent, tibi memoriam reficere tentabimus, imprimis
 scriptorum, maxime illorum, qui in albis chartis scribunt. Laborat
 enim facile visus eorum, & offenditur si omnino non præstetur eis
 auxiliū. Quapropter prouidentes sibi cæruleos & fuscōs colores ocu-
 25 lis opponunt, in quos subinde inspicientes visum consolantur & re-
 creant. Quinetiam lux ophthalmian patiētes arguit quidem & in-
 dicat & lædit, citra molestiam vero res fuscās & cæruleas intuentur.
 Ad hæc quicunq; in luce splēdida videre aliquid, porro & eminus
 volūt, vel manus oculis ad ipsa supercilia attēdunt, vel eis quid aliud
 dēſius & maius manib⁹ superponūt. Adde quod in magnis eclēpsi-
 30 bus solis, stellæ apparent propter eādem causam. Id quod etiam suis
 temporibus factum esse scripsit Thucydides. Insuper ex profundis
 puteis stellæ videntur, maxime quando sol non stat in meridie. Ac
 etiam ipsum solem, si voluerit aliquis acie in cōniua suspicere, visum
 cito corrumpit. Proinde multi in eclēsis certiore illius quod fit
 35 pathematis notitiam habere volentes, ob idq; ☿ inconniuenter so-
 lem aspicientes, penitus occæcati sunt. Sed tamen ambulare per ni-
 uem quā magnum sit malum, si non credis Xenophonti, tibi ex-
 perientia condiscere licet. Si vero sustines ac potes patienter aliquid
 naturalius audire, lucernam ardētem vel aliam aliquam flammam

foli splendido expone, marcescentem confestim eam videbis. Quin-
 etiam si prope flammam quamcunq; magnam posueris lucernam,
 vel aliquam aliam flammā minorem, cōfestim extingueretur. victa
 scilicet semper & discussa ac dissipata minore luce à maiore. Porro
 non solius crystalloedis splendor, sed cum eo ipsius quoq; vitrei ex
 oculis natura discutiendus erat. Vt igitur exacte ac diligēter serua-
 tur contentus, & vndiq; constrictus, prouidit natura, chorœdem tu-
 nicam à subtili meninge producēs, eamq; in multis partibus nigrā,
 in multis autem fuscā & cæruleam operata. Hanc ipsam igitur ab
 iride simul cū cornea perduxit, tres prædictas vtilitates præstaturā. 10
 Hoc est quæ nutritura erat propinqua sui positione corneā, quæ pro-
 hibitura eandem incidere in crystalloedem, quæ deniq; visioni fati-
 gata & ægrotāti spectaculum futura erat medicatoriū. Vnde, vt pu-
 to, natura duce, omnes quando laboramus ex lucis splendore, sta-
 tim claudimus palpebras, ad connatam curationē properantes. Ego 15
 autem hunc cæruleum colorem in hac tunica alternatum admiror.
 Quādo enim neq; in alia aliqua parte corporis quā in ista sola in-
 uenitur, neq; alia pars præter quā hęc illo indigere apparet, mani-
 festum iam est id quod toto sermone supra demonstratū est, scilicet
 q̄ neq; deficienter, neq; frustra & otiose aliquid à natura factum est. 20
 Non minus autem miror nutritā quoque intus asperitatem tunicæ
 vitreum humorem contenturæ. ☿ Humida enim ipsa & mollis ve-
 lut spongia, crystalloedem humorem contactura, totius tunicæ vici-
 niam ipsi innoxiam præbuit. Adhuc autem ea magis admiror ex-
 ternam eius densitatem, qua tunicam durā nempe ceratoedem con- 25
 tingit. Non solum enim nihil oportebat crystalloedem humore ab
 hac tunica offendi, sed neq; eam aliquid à ceratoede pati. Adhuc au-
 tem magis est admirandum foramen huius tunicæ quod est in pu-
 pillā. Omnia enim simul omnino periissent, circa quæ tam bene la-
 borauit natura, si solum hoc fuisset omissum. Sed nequaquā debe- 30
 bat id à natura prætermitti: sicut neq; aliud aliquid. Quin perfora-
 uit inibi hanc cæruleam tunicam *ἐκ τοῦ οὐδοῦ*, id est vueam. Hanc enim
 ita nominant assimilantes, opinor vūæ *ἐκ τοῦ*, hoc est racemo, tum læ-
 uitatem internam, tum externam asperitatem. Veruntamen solum
 modo qua est hoc foramē, nulla tunica est alia inter ceratoedem & 35
 crystalloedem media, sed velut per subtile admodum & albū cornu,
 splendoris interni cum externo fit cōmunio, & concretio ac tempe-
 ramentum. Ne autem per hoc foramen tangeret aliquando cornea
 tunica crystallinum humorem, prouidit creator noster. Quoniam

ἐκ τοῦ οὐδοῦ.

simul plurimum foras abduxit eius loci partem corneam, simul au-
 tem humorē quēdam subtilem & purum (qualis in ouis reperitur)
 crystallino circumfudit. Tertio præter hæc aereo spiritu & splendi-
 do totam pupillæ regionē impleuit. Sic quidem habet veritas. Ser-
 mo autem adhuc demonstratione indiget, maxime propter eos, qui
 negant, neque actionem, neque vtilitatem aliquam posse inueniri, sed
 omnia esse occulta, & omnino ignorari cōtendunt. Quia igitur cor-
 nea hæc tunica ex iri enascitur, proxima humori crystallino, tibi ap-
 parebit. Quippe quod omnes oculorum tam tunicae quàm humores
 hac in parte connati & cōiuncti sunt. Foras vero educta hæc cornea,
 semper magis atque magis recedit, donec quātum potest plurimum
 iuxta pupillam, abscesserit, id quod ex ipsis resectionib⁹ discas licet,
 atque ex suffusorum appūctionibus. In loco namque inter corneam tu-
 nicam & crystallinum humorem medio quum suffusiones omnes
 consistant, instrumentum quod eas adducat immittitur, idēque per
 multum spatium sursum & deorsum, & huc, & illuc, & omnino in
 circuitu, & quoquoersum circumfertur, neutrum tamen prædictorum
 corporū attingit. Nempe quod illorū distātia abūde magna sufficiat.
 Quod autem inter crystallosdem humorem & rhagoadem tunicā
 humiditas quēdam subtilis cōtinetur, & quod spiritu plenus est ipsius
 pupillæ locus, ex his potissimum intelligas. Primo, quoniam cēsūm
 exacte vides in viuīs animalibus oculū, & plenum vndique, & nusquā
 corrugatam vel laxatam aliquam eius particulam. Si vero mortui,
 iam animalis acceptum oculum diffecare volueris: iam eum quo-
 dammodo rugosiorē quā qui secundum naturā, videbis etiam
 ante diuisionem. Incisa vero abs te cornea tunica, confestim effun-
 detur subtilis humor, qui in appūctionib⁹ quoque apparet frequēter
 effluere per foramen. Nulla mora autem totus oculus fiet rugosus,
 contractus, laxus. Si vero distenderis & segregaris tunicas à crystal-
 loade, media inter hæc regio quamplurima apparet vacua. Si igitur
 hæc regio, prius, quandiu scilicet viuebat animal, plena fuerat & tu-
 nicas distenderat, mortuo autem, vacua hæc, laxæ autem adiacētes
 tunicae fiūt, manifestum est quod vel spiritu aliquo, vel humore, vel
 ambobus, plena erat. Eodē pertinet, si alterum oculorum clauseri-
 mus, aperto manēte reliquo, aperti pupillam & amplificatam & di-
 latatam, ceu inflatā videbimus. Ex quo ratione manifestum est im-
 pletam spiritu pupillā sic disponi. Caterum per te & inuentionem
 tuā nihil minus experiri & examinare hanc rationē poteris, per ea
 quæ euidenter apparēt. [Dissecto enim animali] si ex posteriori-
 t. iij.

ἐκ τῶν ἐνδοφ.

bus partibus rhagoedem tunicam inflaueris, distēsum & dilatatum
 esse foramen videbis. Quo quidem modo experientia manifestum
 euadit, impletā spiritu pupillā dilatari. Sed neq; ratio affirmat aliud,
 quā quod impleta ab interno rhagoedes plurimum extēditur, &
 distenditur. Quo fit vt foramen maius quoq; reddatur, sicut & alia
 vniuersa, quibus foramina aliqua sunt, & perforationes in partibus
 mēbranosis, & subtilibus, & cōcidere in seipsas potentibus. Ita enim
 & ipsorum cribrorum tunicas tendi oportet, vel earū foramina cō-
 cidunt. Si igitur viuente adhuc animali, membranas vtrasq; tensas
 videre licet, & claudendo vnū oculum, amplificatā alterius pupillā
 cernas, mortuo autem eo, laxas mox, etiam antequā euacuetur sub-
 tilis humor, quam laxissimas vero post illius euacuationem fieri vi-
 deas, manifestum q̄ ab vtriusq; scilicet humore & spiritu, quando vi-
 uebat animal, eadem implebātur. Sed spiritus quidem, nempe sub-
 tilior & leuior, facile euacuatur ante diuisionem, humor vero adhuc
 remanet, euacuationē sensibilem & cōspiciuam postulans. Sed valde
 senibus rugosa fit adeo plerunq; cornea tunica, vt alij omnino nihil,
 alij vero prae, & vix adhuc videāt. Incidentibus enim supra seini-
 cem rugis, & duplicata ob id tunica, crassitiemq; acquisitiā affu-
 mente, pauciori insuper ad pupillam spiritu desuper adueniente, ra-
 tionaliter visus his impeditur. at hoc ipsum scilicet minus spiritū
 influere à principio, maxime causa fit rugationis pupillae. Ex quibus
 omnibus manifestum est, vniuersam regionē anticā, quae est post
 crystalloedem humorē, spiritu simul & subtili humiditate semper
 impletam esse. Verum in alijs partib⁹ humor, in ipsa vero maxime
 pupilla spiritus est plurimus. Decrepitis igitur corrugatio est ipsius
 tunicae corneae, infirmitate & imbecillitate senectuti adueniens, &
 penuria spiritus desuper influentis. Passio autem vocata *phoria*, ipsius
 pupillae est solius diminutae, nihil seorsum patiente cornea. Propter
 quod in altero fit oculo, vt plurimum. Quare ipsa facile adeo cogno-
 scitur, vt nullum lateat medicū. Sanus enim qui adiacet, redarguit &
 indicat vitium patientis. In senibus vero cōmune amborum oculo-
 rum est hoc symptōma latetq; multos: quoniam non solum corru-
 gatio est corneae, sed etiam pupillae angustia. Fit autē aliquando etiā
 rhagoedes propter indigentia subtilis humiditatis relaxata plurimū.
 Sed hic affectus sermoni proposito non cōgruit. Hoc autem scilicet
 corrugari corneā, vel propter penuriam spiritus, vel in obstructione
 viarum quae illum desuper transmittunt, vel propter imbecillitatem
 senilem, indicat repleti spiritu pupillam, quēadmodum etiā clauso

altero oculorū, alterius pupillam dilatari. Num igitur in id solum,
 vt distet plurimum, & nunquā tangat cryſtallosdem humorē cor-
 nea tunica, vtilis est hic humor subtilis, & spiritus qui est in ipsa pu-
 pillā? an ad quādā alia quoq; cōferunt? Sed de spiritu in sermonib⁹ de
 visione demonstratum est, q̄ scilicet est splendidus, & maximā vir-
 tutem ad oculorum actionem affert. De humore vero ex his vtiq;
 discēs, quōd scilicet non solum ad replēdam vacuam regionem, sed
 etiā, ne siccet ipse humor cryſtallosdes, & interna rhagoedis por-
 tio, maxime est necessarius, si primum cognoueris q̄ nocumentum
 fit visioni, quando is plurimus vacuatur in appunctionibus, quodq;
 affectus à medicis nominat⁹ γλαυκωσις, siccitas est & coagulatio im-
 moderata cryſtallini humoris, occæcat autem, si quis alius oculorū
 morbus. Deinde autem si excogitaueris & consideraueris naturam
 rhagoedis tunicæ. Nam pars eius quādam madidæ spongiæ similis
 tangit cryſtallosdem humorem. Omnia autem huiusmodi corpora
 quando siccantur, fiunt dura. Indicant hoc spongiæ, & nihilo minus
 ῥαβδός, id est racemi, & linguæ animalium. Si igitur fiat sicca eius loci
 pars rhagoedis, perdet vtiq; hæc tunica totam vtilitatem, cuius gra-
 tia talis facta est. Oportet itaq; hanc partem semper madefieri, vt sit
 mollis. Omnia igitur hæc mirabilem quādam prouidentiam simul
 & artem ostentāt. Neq; his minus innatum cryſtallini inducuntū.
 Cornea enim velut propugnaculū quoddam, & murus ei facta est,
 violentiam eorū quæ extrinsecus occurrunt, suscipiens. Propria ve-
 ro ipsius tunica non solum velut cortex cepæ subtilis, sed etiā subti-
 libus araneis est subtilior & albior. Et quod his maius est, non exten-
 ditur circa totum cryſtallinum: sed pars eius cryſtallini, quæ vitreo
 humore inuehitur, omnino detecta est, & nuda expersque tunica.
 Vniri enim hac parte humores sibiinuicem erat melius. Pars vero
 eius tota, quæ foras eminet, tāgens rhagoedem, subtili hac & lucida
 induta est tunica. Quapropter ipsius pupillæ, ἑδωλον & simulacrū
 in hac velut in speculo quodam cōsistit. Siquidem læuis est hæc tu-
 nica & splendida, super omnia specula. Vndiq; igitur à natura orga-
 num visus ornatum est, tum in cōmoderatione mollitie, tum posi-
 tionis oportunitate, tum coloris splendore, tum bonitate operimē-
 torum. Innatum enim ei operimentū læue, politum, lucidum, splē-
 didum, quale speculum. Quod vero est supra hoc, venosum est, &
 molle, & nigrum, & perforatum. Venosum quidem, vt cōtinue nu-
 triatur cornea. Molle, vt citra molestiam & suauiter attingat cry-
 stallosdem. Nigrum, vt cogat, & congreget splendore, & ad pupillā
 t.iiiij.

transmittat. Perforatum, vt quē transmissit splendorē, foras emittat. Quæ vero eius pars operimētum & propugnaculum externum est omnium, subtilis, & alba, & dura est, velut cornu. Subtilis & alba, vt splendorēs prōpte transmittat. Dura, vt tuto custodiat. Num igitur hæc solum? an præterea figuram quoq; crystallini iustū est laudare? Non enim sphaera est absoluta vndiq; æqualis. Quāuis familiarissi-
ma & amicissima sit naturæ hæc figura, propter causas sæpius à nobis prædictas. Sed non erat tutum facere hunc humorē exacte sphæ-
ricum. Neq; enim circulatorum iniectiones, ac immisiones, & appli-
cationes, & connexiones, quæ sunt secundum regionem iridis, susce-
pisset vtiq; similiter ac tam cōmode. Ad hæc periculum esset ne in
vehementi & violento motu & percussione aliquādo in oculo facta,
præcipitaretur ac euolueretur in sedem vitrei humoris. Applicatio-
nes enim & connexiones & sedes exacte sphæricorū, fallaciores sunt
& periculosiores quàm latorum & amplorū: propterea q̃ illa super
cōuexam, & propterea facile volubilē, & versatilem periphersan ve-
hantur. Hæc quidem est causa figuræ crystallini. Omnia igitur, quæ
in oculo sunt, tuto se habere videntur, præter cooperientē eum tu-
nicam ceratosdē. Ipsa enim omnibus præposita, exponitur sola mo-
lestijs omnibus & iniurijs, & fumi, pulueris, frigoris, æstus, frangen-
tium, incidentium, occurfus excipit, vt quæ ab ea, quæ desuper est,
crassa meninge nascitur. Propterea igitur cognoscens nobilitatē eius
creator noster, quāuis eam alijs necessario præposuerat, quia scilicet
nil habebat magis idoneum, tamen omnino roborauit eam, & mu-
niuit cilijs, & palpebris, & his ossibus, quæ sunt in circuitu, & cuti.
Palpebrarum enim pilos velut sepem aliquam, gratia paruorū cor-
porum premittes, ne hæc in oculos apertos prompte incidant, à pi-
lis his prohibita. Palpebras vero ipsas simul applicari potentes, &
claudentes oculum, si quid maiorum corporum afferatur. Ad ma-
iorum autē molium occurfus, desuper quidem supercilia prælocauit:
inferne autem [poma, secundum] magnum vero canthum, nasum:
secundum paruum autem, *ὑπὸ μᾶσι* explanationē. A quibus om-
nibus maiorum corporum occurfus ante excipientibus, ipse oculus
in circuitu locatus nihil patitur. Iuuat autē simul non parum eius
dyspathæan cutis motus. Vndique enim hæc collecta intro stringit
oculum ad minimā, quoad eius fieri potest, regionem congregans.
Ipsa vero *σφ* in multos inibi sulcos striata simul cū palpebris, si ali-
quid, ossium conuexitatem excedens, feratur intro aduersus oculos,
prima recipit violentiam, prima patitur, prima periclitatur, prima

corrumpitur. Secundæ vero post ipsam palpebræ franguntur, inci-
 duntur, rumpuntur, finduntur, & omnifariam [commotæ] patiuntur
 tanquam scuta quædam obiecta, & præmissa corneæ. Ex qua igitur
 substantia rationabile erat facere hæc scutorum munimina: vtrum ex
 5 molli sufficienter & carnosâ? Sed si talia essent facta, facilius etiâ pa-
 terentur quàm cornea, essentque quiduis potius quàm propugnacula. An ex
 dura & ossæ? sed non moueretur facile, neque suauius ac citra molestiâ
 tangeretur corneam. Quare ex dura quidem omnino substantia, sed
 quæ moueri facile, & propinquare intrinsece ac innoxie ipsi cor-
 10 neæ posset, palpebras fieri ratio exigebat. Quinetiam connecti has
 ossibus, ipsi oculo melius fuit. Quare postquam huius constructio-
 nem considerare oportebat, & ante hoc ad motum præpitudinē,
 & dyspathēan, & innoxium corneæ occursum & cōmunionem, dignū
 est admirari naturam, quæ omnia hæc tam exquisitè molita est, vt
 15 neque excogitari queat alia melior constructio. Membranam enim
 vocatam ab ossis circuitu *περὶ ὀφθαλμοῦ*, abducens & perducens per cili-
 labrum, in quātam longitudinē oportebat extendi palpebras, rursus
 eam membranam adduxit per inferiores partes palpebræ, neque inibi
 ponens tanquam scutum aliquod duplicatum, quemadmodum
 20 quidam putant, nec usque ad principium vnde prodijt, ducēs: sed sub-
 iacentibus ei, continentibus vero oculum musculis annexit: inde
 autem deducens usque ad iridem, vbi eam implantauit in corneam
 tunicam. Quæ vero sunt media inter duas portiones perioptij corpo-
 25 ris, viscosa & vinctuosa cōprehendit per quasdam membranas à mu-
 sculis extensas. In quo loco etiam vocatas *ὀφθαλμικὰς* contingit fieri,
 vinctuosis his corporibus (quæ gratia molliendi, impinguantia pal-
 pebras natura operata est) maioribus, aliquādo etiam præter naturā
 effectis. Proportionaliter autem huic constructioni, inferiores palpe-
 30 bræ factæ sunt, à perioptio membrana, quæ est circa poma, quadam-
 tenus extenso, reuerso autem rursus ad corneam. Vbi autē recurrere
 perioptios membrana incepit, natura quædam durior, quàm mem-
 branæ cōueniat, subtenfa est, *ταρσὶς* nominata, claudens & compre-
 hendens, & stringens, quod conuexum & gibbum fit ex duplicatione
 eius, gratiæque vtilitatis huius facta. Sed præter hanc, propter duas
 35 quasdam alias, quarum maiorem & sapientiorē, paulo post exponā.
 Minorē nunc percurro. Perforatus est foraminibus quibusdam sub-
 tilibus iste tarsus, ex quibus palpebrarum pili prodeunt, & sedem, &
 stationis rectitudinem habentes propter duritiem tarfi. Sicut enim
 pilos superciliorum inuicem super seipsos cōcidere melius erat, ita

σκολεζες
 δαυ.

διπλῆς.

δ/ε κατὰ
σχευήσ.

hos & rectos, & tensoſ ſemper cuſtodiri. Vtilitatem enim cuius gra-
tia facti ſunt, vtranque perficere debebant, maxime per ipſam nunc
exiſtētem ꝑ eis poſitionē. Vt hi ſcilicet qui ſunt in ſupercilijs, quic-
quid & à frōte, & à capite deſluit, ſuſcipient, antequā incidat in ocu-
los: qui vero ſunt palpebrarum, tum prohibeāt incidere intro arenā, 5
& puluerem, & minimas volucres, tum ne iniuria aliqua oculū ipſi
afficiāt. Quinetiam & in hoc maxime admirabitur aliquis naturā,
quia neq; ſurſum irruētēs & nutātes verſus ſupercilia, neq; deorſum
verſus poma, fecit pilos palpebrarum, neq; intro inclinantes in ipſos
oculos. Primi enim vtilitatem corrupiſſent, cuius gratia facti ſunt: 10
ſecundi vero nocerent oculis, intercidentes cōtinuationem aſpectus
rerum viſibilem. Quid? ſymmetria & mediocritas ipſius inter eos
diſtantiā, nō eſt mirabilis? Si enim longius diſtarēt, incidere poſſent
multa in oculos, quæ nunc prohibentur. Si vero tangerent ſe inuicē,
obtenebrarēt vtiq; viſum. Sed neq; obtenebrare eos oportebat, neq; 15
amittere vtilitatem, cuius gratia facti ſunt. Quoniam autem palpe-
bras tibi iam ſermone depinximus ac expreſſimus, totūmq; oculū
compleuimus, ynde ei motum adinueniemus, tempus vtiq; erit di-
cere. Proſus enim otioſum & immobilem relinquere, cōditoris eſt,
vel ignorantis viſorias cauſas, vel non curantis id, quod in vnoquoq; 20
eſt melius. Sed tamen neq; negligere, neq; ignorare eum decet, qui
tantam ſapientiam ſimul & prouidentiam oſtēdit in tota animalis
plasmatione. Quas igitur dicimus οὐτις, id eſt viſorias eſſe cau-
ſas, quas oportet eum cognoscere, & qualiter oportet providere in
melius? Siquidem non ex omni poſitione, quodlibet eſt viſibile ocu- 25
lis, ſicut ex omni poſitu eſt audibile auribus. Neq; enim ex obliquis
& lateribus, neq; ex poſterioribus, neq; ex ſuperioribus, vel inferiori-
bus, neq; omnino aliter quā ſecundum rectitudinem ꝑ pupillæ
eſt viſio oculis. Si igitur immobiles penitus & ſecūdm rectitudinē
ſolum videntes facti fuiſſent oculi, omnino pauciſſima vtiq; videre 30
mus. Qua de cauſa ipſos potētes plurimum circūduci, & cum eis
totum collum facile mobile operatus eſt. Propter id autem potiſſi-
mum duo facti ſunt abinuicē notabili ſpatio diſſiti. Qui nanq; al-
tero ſunt cæci, ea quæ ſecus illum oculū, non vident, etiam ſi prope
admouerint. Si igitur oportebat eos moueri pro noſtra voluntate, 35
omnes autem huiuſmodi motus per muſculos fiunt, manifeſtum
eſt quod & creatorē circumponere muſculos oculis erat cōueniēs,
& nos etiam nō ſimpliciter ita dicere ipſorum vtilitatē, ſed etiā nu-
merum exponere, inſuper & magnitudinis & poſitionis meminiffe.

ταῖς κό-
ραις ἰδῆν
ἐς ἑαυ-
τὰς.

Quoniam igitur motus oculorum sunt quatuor, vnus quo hi intro
 versus nasum adducuntur[alius qui eos extra, versus paruum canthū
 abducit, tertius quando sursum tenduntur] versus supercilia, quartus
 quo trahuntur deorsum versus poma, rationabile fuit & duces mo-
 5 tuum musculos totidem numero fieri. Vt certe facti sunt, duo qui-
 dem ex obliquis partibus, vnus scilicet secundum vtrunq; canthum.
 Alij autē duo, ab infernis quidē alter, de super vero reliquus ♣. Acer-
 uati vero omnes vnum circulum efficiunt tendonis ampli in iridem
 definientis. Quoniam autē circunuerti quoq; oculum melius erat,
 10 alios natura creauit duos musculos positione obliquos, vnum scili-
 cet superne, & inferne secundum vtrasq; palpebras versus paruum
 canthum extensos. Quocirca etiam per hos nihilominus quoquo-
 uersus oculum prompte circunuertimus & circunducimus. Est autē
 & alius quidam musculus magnus circa radicē eorū, constringens &
 15 custodiens nerui ipsius mollis productionem: oculum vero supertē-
 dens, & alleuans sursum, & ad hoc simul cum alijs conuertens. Dis-
 rumperetur enim prompte mollis ille neruus, in vehementibus in-
 caput casibus, cōmotus violenter, nisi vndiq; deduceretur, & com-
 prehēderetur, & omnino custodiretur. Quod si vidisti vnquam ali-
 20 cuius prominentiorem totum alterum oculum, si adhuc videt, fue-
 ritq; citra percussione facta hæc passio, extēsum esse scias hu-
 neruum illum in paraly si musculi nequaquā amplius resistere, neq;
 detinere, neq; constringere ipsum potentem. Si vero in percussione
 forti contigerit prominere ac exeri oculum, si adhuc videt, muscu-
 25 lus ipse solus, si vero nequaquam videt, neruus quoq; ruptus est. In
 hanc igitur vtilitatē musculus iste factus, & in circuitu comprehen-
 dit totam radicem oculi. Quibusdam autē anatomicis triplex, alijs
 duplex esse videtur[quibusdam autē simplex] & per quasdam im-
 missiones ac iniectiones villorum, & explantationes, ita ipsum dis-
 30 tingunt. Sed siue vnū quis ipsum, cōpositum ex pluribus, siue duos,
 siue tres voluerit dicere, vna est vtilitas omnium ipsorū, ea scilicet quæ
 prædicta est. Hæc quidem, & tot, & tanta sunt naturæ opera, circa
 oculorum constructionem. Illud autē, quod non minus quàm præ-
 dicta omnia aliquis admirabitur, nōdum dictū relinquitur. Moueri
 35 enim oportebat omnino etiā palpebras secundum nostram electio-
 nem, alioqui in nullum vsum cōmodaturas. Omnibus autē moti-
 bus voluntarijs organa præparauit natura musculos, qui particulas
 per quosdam tēdones in ipsas insitos mouent. Demonstratum autē
 est a nobis in libro de motib⁹ muscutorum, omnes particulas, quæ

ἀπὸ τοῦ
 εὐθινοῦ.

mouentur secūdum electionem, & duobus, vt paucissimis indigere
 musculis, & oppositis adinuicem. (quorum vnus extendere, alter
 flectere possit) vtrosque autem motus à nullo musculo posse fieri:
 propterea q̄ omnino musculus ad seipsum trahere debet mouen-
 dam particulam, & vnā habere positionē, quum ipse vnus existat. 5
 Sed si hæc ita habēt, quomodo mouebūtur palpebræ? Inferior enim
 omnino immobilis est, superior autē videtur quidem moueri, attā-
 men neq; mouentes eā musculos, neq; modum motionis inueniē-
 tes, loqui impudenter ausi sunt sophistæ adeo, vt neq; volūtarium
 eis motum inesse confiteātur, sed naturalem quēadmodum ventri, 10
 intestinis, arterijs, cordi, & multis alijs organis, inuoluntarij & extra
 electionem motus sunt. Melius enim esse æstimant mentiri, quā
 suam ipsorū ignorantiam confiteri. Sed vt quædam mendacia forte
 multi homines non deprehendant, ita si solem supra terram viden-
 tibus omnibus, neq; lucē esse, neq; diem dicat aliquis, omnino ma- 15
 niacus & infanus putabitur. Si quis autem dicat ambulantes nos, nō
 permutare & circūferre crura arbitratu nostro, & secūdū electionē,
 sed inuoluntarie & naturaliter, mihi quidem & iste nō minus prio-
 re maniā pati & insanire videbitur. Si enim nobis licet, aut velocius
 ea mouere, & tardius, aut frequentius & rarius, aut penitus quieta 20
 continēre, & rursus excitare ad motū: qualiter non vtiq; is stolidus
 fuerit, qui inuoluntariā nec electam, sed naturalem esse hāc actionē
 dixerit? Si igitur impossibile esset nobis claudere oculos, quantum
 vtiq; ac quandiu vellemus clausos habere, & rursus aperire secūdum
 electionem, similiter etiā rursus cōsequēter claudere, & hoc vtrunq; 25
 vicissim facere quandocunq; vellemus, non vtiq; esset palpebrarum
 motus nostrum opus, & a voluntate nostra profectum. Si vero hæc
 efficere possumus libere, & sicut volumus, & quandiu quātumq; vo-
 lumus, si modo secūdum naturam se habeant palpebræ, manifestū
 est quod à nostra electione pendet superiorum palpebrarū motus. 30
 Etenim si iusta nobis essent datæ à natura, si aliquo extrīsecus illato
 versus oculos, quod percussurum eam & læsurum esset: nos volentes
 claudere eas non possemus. Sed nihil mirabile est talia dici à sophi-
 stis. Quippe quibus nō est curæ ipsa veritas, sed sola gloria. Hoc igitur
 non obscure indicat eorum circa naturæ artificium impudentiā. 35
 Si enim, quum euident sit superiorum palpebrarum motus, neque
 modum eius dicere possumus, neq; musculos inuenire, per quos fit
 hæc motio, si nos ipsi plasmaremus & conformaremus animalia,
 ageremus vtiq; non aliter quā in fabulis Prometheus fingitur, &

palam est quòd immobilis opinor, nobis omnifariam relinqueretur
 superior palpebra. At fortassis dicent, à supercilio explantatos mu-
 sculos implantari toti tarso palpebræ. Sed hoc pacto, tu ô sapiētissi-
 me euerteretur, ac peruerteretur, & ad supercilium flecteretur tota
 palpebra. Cæterum etiã hoc tibi donemus, & quod probe aperietur,
 qualiter autem claudetur, dicant consequenter. Neq; enim ab infe-
 riori palpebra musculus alium explantare, & implantare tarso po-
 terunt. (Nugæ enim hæc sunt perdelire) neq; s; ab externis partibus
 subimplantare eum superiori palpebræ. Primo enim neq; hoc modo
 claudi, sed inuerti & duplicari, & inuolui ac implicari accidet palpe-
 bram tensam ab huiusmodi musculo. Deinde autem ipse etiã mu-
 sculus absurdissimam positionē habebit, nēpe cōpressus, & cōprimēs
 totum oculum, & arctatus, & moueri prohibet. Dignum igitur est
 mea sentētia admirari & hic sophistarum calumniā. Quippe qui
 neq; inuenire, neq; exponere naturæ opera possunt, eius tamen im-
 peritiam laceffunt & accusant. Esset enim, vt puto, iustum eos osten-
 dere, quòd nō erat melius fieri palpebras oculis, vel q; fieri quidem
 debebant, sed immobiles, vel quòd mobiles quidem, non autem se-
 cundum electionē, vel secundum electionem quidem, sed quodam-
 modo ordinatis musculis. Illi autem in tantam scilicet sapientiam
 perueniūt, vt quū moueantur euidenter palpebræ, neq; quomodo id
 fiat, intelligant: neq; alium aliquem motum inueniant. In tantam
 rursus socordiā veniunt, vt eum, qui plasmauit & cōposuit tot & ta-
 les particulas, non confiteantur esse artificem. Sed si de cōstructione
 domus, ianuæ, lecti, vel alicuius id genus alterius, esset quæstio inter
 ipsos opifices, qua arte optime præpararetur ad vtilitatē, cuius gra-
 tia extruitur: deinde id alijs impossibile & immachinabile esset, vn-
 de vero ex eis voti cōpos euaderet remq; inueniret, admiratione dignus
 iuste haberetur, & artifex & sapiēs putaretur. Ipsa vero naturæ ope-
 ra nō solum præuidere & excogitare non possumus, sed neq; quum
 facta videmus, cognoscere. Non itaq; admirabimur ea magis quàm
 humana opificia? Sed hos iã missos faciamus. Consideremusq; ipsi,
 quid tandem est hoc mirabile circa superiorum palpebrarum motu
 quæcunq; ab optimis maioribus nostris excogitata sunt, prius per-
 transeunt. Dictum iam prius est alicubi sub cute palpebras inte-
 gente membranas esse subtiles. Incipiam autem etiã nunc hinc ser-
 monem. Membranæ enim hæ ipsos quoq; musculos palpebrarū mo-
 tores, eosdemq; omnino paruos integunt. Extenduntur autem ipsæ
 simul à deneruationibus in tarsum implantatis. Quòd autem car-

ἐκ τῆς ὑποδο-

tilaginosus est tarsus, velut ligamētum quoddam, submissus mem-
 branoso corpori palpebras generāti, antea dictū est. Sed quod susci-
 pit illorum paruorum muscutorum germinationes amplificatas &
 attenuatas, nondum exacte in illo sermone dictum est. Nunc igitur
 hoc ipsum scias, ad hæc quod alter quidem muscutorum secundum
 magnum canthum, apud nasum locatus obliquus, ad dimidiā partē
 tarfi, quæ inibi est, peruenit, alter vero etiā obliquus, sed etiam iuxta
 paruum canthum extensus, ad reliquam tarfi dimidiam partē, sibi
 propinquā suiq; lateris, immittitur. Quando igitur musculus prior
 dictus, agit, attrahit cōtinuam sibi partem palpebræ naso proximā. 10
 Quādo autē alter, reliquam attrahit. Locata enim prioris summi-
 tate secundum magnum canthum, secundi autē, ad supercilium: &
 tensione omnibus musculis versus proprium principium facta, ne-
 cessarium est iam partem alterā palpebræ, quæ est apud nasum, mo-
 ueri deorsum, alterā vero quæ est secundum paruum canthum, su- 15
 perne. Si igitur vtriq; eodem tēpore tendant similiter palpebrā, sur-
 sum quidem pars eius, quæ est secundum parū cāthum, reuelletur:
 inferne autē trahetur ea quæ est secundum magnū canthum. Quo
 fiet vt nō magis aperiatur oculus q̄ claudatur. Idq; ipsum est, quod
 ab Hippocrate nominatur retorta palpebra. Quæ res vtiq; magni 20
 quoq; mali in morbis indicium esse ponitur. Et hanc euerfionem
 eius alicubi ἁλωσις nominat. Fit autem hic affectus vtroq; muscu-
 lorum & conuulso, & ad seipsum trahēte continuā tarfi particulam.
 Si vero alter quidem musculus agat, ad seipsum trahēs palpebram,
 alter autem quiescat omnino, aperiri tunc & claudi contingit totam 25
 palpebram: simul autē semper attrahitur, tam altera pars tarfi, quæ
 vnā cum eo mouetur, quā reliqua. Causa autē est partis ipsius du-
 rities. Si namq; esset membranosa, vel carnosā, vel quomodocunque
 aliter mollis: non vtiq; sequeretur motam partem reliqua. Id quod
 præuidēs natura, durum & cartilaginosum tarsum ipsi palpebræ ap- 30
 posuit, in quem vtriuscq; musculi fines applicauit. Quemadmodum
 igitur si baculum aliquē obliquum & retortum vtra parte voles ac-
 ceptum attraxeris, sequitur totus: eodem modo tarsus quoq; totus
 sequitur vtruncq; musculum attrahētem. Hæc iam tertia & maxima
 est utilitas generationis tarfi, quam paulo ante differebam dicere. 35
 Quæ itaq; ad superiorem palpebrā pertinent, sic se habent. Propter
 quid autem infernæ etiam palpebræ non inest motus: quum gratia
 eiusdem utilitatis facta sit, & regionem musculis nō minus idoneā
 habeat. Videtur namq; iniusta hic esse natura, si, quum vtriq; palpe-

bræ medietatē totius motionis præbere posset, illa totum eum mo-
 tum alteri solum largita est. Neq; solum in hoc videtur iniusta: sed
 etiam nihil minus in eo q; minorem multo operata est palpebram
 inferiorem. Oportebat enim, veluti aures, & labia, & alas nasi, sic &
 palpebras vtrasque magnitudine & motu æqualiter participare. Sed
 positio est causa huius differentia. Si enim longior quàm nunc est
 facta esset inferior palpebra, nō utiq; similiter esset bene stabilis: sed
 in seipsam defluens, corrugaretur, & laxa fieret, & distaret ab oculo,
 & quod his maius est coaceruaretur, & colligeretur utique in ipsa,
 difficulter excernenda lippitudo, & lachryma, & quiduis aliud tale.
 Quapropter melius fuit eam parua fieri. Talis enim facta, semper
 circa oculum cōstricta est, eidem afformata, & exacte circumposita,
 facili exprimit omnes superfluitates. Talis autem quum sit facta in-
 ferior palpebra, manifestum est eam motu nequaquam egere. Ipsam
 igitur circa palpebras naturæ artē, & inuenisse, & pulchre exposuisse
 putant se optimi anatomicorū, quo nunc modo diximus. Ego autē
 eis iam credere per hæc omnia, si eum qui apud magnum canthū
 est, musculum à me aliquando exacte visum mihi ipse persuaderē.
 Sed eum nunquam vidi aperte in chæurgia & manuali curatione
 αὐτὸς ὡς ἐν (ij sunt vlcera in maiori angulo) in quibus nō solum ab-
 scinditur plerunq; sed etiam sic aduritur tota illa regio, vt aliquādo
 squamæ à subiacētibus ossibus abscedant excidentq;, palpebræ motu
 nihil impedito. Propterea puto hic esse opus consideratione. Si vero
 mihi aliquando ipse persuasero bene totum inuenisse, id etiam in li-
 bro de dubijs motibus, quē proposui scribere, ostendam. Nunc autē
 mihi hoc solum dicere sufficit, eō scilicet sapientiæ artē naturæ pro-
 cedere, vt tota hæc non inueniatur, licet tanto iam tēpore quæsitā,
 idq; à viris tam illustribus. Consequēs utiq; fuerit de canthis inqui-
 rere. Si enim utile est id corpus carneum quod angulo maiori incu-
 bat, lædere utique putabitur natura paruum, quippe quem cōmodo
 tegmine destituit. Si vero est inutile, iniuriā infert rursus magno, vt
 quem onere superfluo grauat. Quid hoc igitur est? & qualiter neutri
 iniusta aut iniuria est natura? Tegmen foramini, quod est apud na-
 res, imposuit natura id in magno cantho carneum corpus. Vtilitas
 autem illius foraminis duplex fuit. Vna, quam supra diximus, quā
 de nervis à cerebro enatis, erat sermo. Alia vero, quæ nunc tēpestiue
 dicitur. Confluūt per foramina hæc ad nares, [os, & oculos] omnia
 oculorum [excrementa] adeo vt pharmaca ophthalmica & medica-
 menta ocularia multi plerunq; nō multo post inunctionē expuerint

σῶμα.

σύλους.

alij vero emunxerint. Eo enim modo porus hic à cantho in nasum perforatus est, quo & nasus ipse in σῶμα os penetrat. Eis igitur qui emungunt, id per nasum excidit quod cōfluit, eis autem qui excreāt, per os. Ne itaq; effluat per canthos superfluitas, neu semper lachrymemus, adnatæ sunt inibi prædictis poris carunculæ carnosæq; corpora, quæ oculorum excrementa, per canthos euacuari prohibeant, ad proprios autē meatus transire permittant. Demōstrationē vero huius quod dicitur maximā nobis suppeditāt errores, ab his medicis, qui seipfos ophthalmicos, id est ocularios nomināt, sæpenumero cōmissi. Quidam enim eorū, vocata πτερυγία, magna τραχώματι, σικώσιν, & τύλλους, hoc est vngues, asperitates, vt sic dicā ficationes, callos palpebrarum dum eliquabant pharmacis acribus seipfos fefellerunt: quinetiam colliquauerunt neruosam illā magni canthi carunculam. Adde q̄ aliqui etiam in chirurgijs ἐκκενθίδωσι, (quæ sunt carnes in canthis auctæ) plus carunculæ illius refecantes, quā conueniebat, effluxum excrementis hac parte parauerunt, quē affectum vocāt μαρνώδην. Eius vero absurditatē dicere quorsum attinet? Porro hæc sufficienter à natura sunt excogitata. Præter hæc etiam subtilia valde foramina, quæ sunt secundum has palpebras, paulo exteriora magno cantho. Penetrantia enim vsque in nasum, humiditatem subtilē vicissim, & dant, & accipiunt. Rei cuius vtilitas non parua est, quo scilicet dent, quod eis abundat, recipiant autem quādo indigent, vt suam ipsorum naturalem symmetriā seruent ad motuum promptitudinem. Immodica enim siccitas, illa ipsa propter duritiē difficulter & flexilia & mobilia efficere nata est. Humiditatis autem multitudo, infirma & mollia. Sola autem media cōstitutio optima est ad perficiendum omnes secundum naturā actiones. Præter hæc ad facilitatē motuum duo quoq; adenes facti sunt in utroq; oculo, vnus ex inferioribus partibus, alter ex superiorib⁹, in quos pori sensibiles atq; cōspicui humiditatē effundunt, non aliter q̄ adenes ad linguæ radicē accumbētes, saliuā in os educūt, & eructant. Quod autē circum oculos collocatum adipē nullius alterius gratia præparauit natura, etiā durities eius adipis ostendit. Difficulter enim liquabilis quum ex hoc factus sit, semper eos madefacere & irrigare potest, vt qui vnctuosus sit & pinguis. Fere à nobis dicta sunt omnia, quæ ad oculos spectāt: præter vnū, quod omittere proposui, ne molesta esset multis tum verborum obscuritas, tum libri prolixitas. Quia enim ipsam, quæ est circa id, linealem speculationem attingere oportebat, quam nō solum ignorant multi eorum, qui se eruditos esse fingūt,

sed etiam cruditi non pauci evertunt, & eius peritos auersantur, ac moleste ferunt, propterea melius mihi visum fuit & omnia hæc intacta relinquere. Somniū vero quoddam interim me criminatum, quod & in diuinissimum organum iniurius essem, & in creatorem impius: vt qui tam magnum opus prouidentia illius circa animalia non expositum omitterem me admonuit, vt, quæ prætermiſſa sunt, memoria repetā, & resumam quod relictum est, & fini huius libri adijciam. Quemadmodum enim & admirabiles, & aliquid ultra reliquos nervos hi sunt, qui à cerebro ad oculos descendunt nervi sensibiles (quos utiq; *πρόσς*, id est meatus nominabat. Herophilus, quoniam solis eis sensibiles & manifestæ sunt viæ spiritus) sic & id admirandum est, quod oriuntur ex locis differentibus, procedentes vero sibi inuicem vniuntur, deinde rursus & abscedunt & diuiduntur. Cur igitur neq; ex eodem loco principium supernæ explantationis eorum natura fecit? neq; postquam hūc à dextris produxit, alterum autē à sinistris, recta per suas vtrunq; regiones in oculos produxit? sed introrsum prius flectens, & copulans, & poros eorū vniens, post hæc vtrunq; rursus ad oculum suæ explantationi supernæ & primæ secundum rectitudinem expositum perduxit? Non enim eos permittit, vt eum qui à dextris nascitur, ad sinistrum oculum perduceret neq; eum qui à sinistris, ad dextrum. Sed est horum nervorū figura X græcæ literæ simillima. Hos vero aliquis, si negligēter resecuerit, forsan & permutari putabit, & super se mutuo ascendere. Res autem multo aliter habet. Concurrunt enim sibi inuicem intra craniū meatus suos vniunt: confestim rursus sepeantur, ostēdentes manifeste, nullius se alterius gratia, quā vt suos meatus copularēt, propinquasse & coiuisse. Quorsum vero est hoc vtile, & quātam utilitatem præbet organis visus, propterea quod mihi dæmon aliquis imperauit, illi obsequēs, dicam: si prius eos, qui in his scriptis versantur suntq; legitime & diligēter, tum in alijs disciplinis, tum in Geometria instituti, & noscunt quid sit circulus, & cōnus, & axis, & aliorum similium vnumquodq; rogauero vt expectēt parumper, & propter ignorantes, (quæ maxima turba est) significata nōminum, breuitate quanta potero maxima exponi permittant. Quibus tamen ipsis nec omnino inutilis sermo hic est futurus. Sed, si animum his aduertērint, qua ratione idiotas docere hæc oporteat, addiscēt. Vbi primum autem hæc sciuerint, visorias quoq; rationes eis adnectam, quo rem propositam maturius absoluam. Sic itaq; circulus aliquis, videaturq; ab altero oculorum, reliquo adhuc clauso (circulum autem voco,

πρόσς & πασι
αὐτῶν.

figuram quæ à medio vndiq; æqualiter omnino distat). Ab hoc autem medio circuli puncto (quod & centrū eius vocatur) vsq; ad pupillam id centrū videntem, *δδδδ* viam rectam intellige nusquam inclinantem, neq; eversam à tensione facta secundum rectitudinē. Sed quemadmodum pilum subtilem, vel araneæ filum exacte tensum à pupilla ad circuli centrū intelligeres, sic & rectam lineam illā mihi intellige. Rursus à pupilla ad lineam ipsam determinātem atq; circumscribentem circulum (quam vtiq; & *περιφέρεια*, id est circumferentiam vocant) alias rectas lineas permultas tanquam araneorum fila quædam subtilia consequenter ad se inuicem & ordine extensas. Et figurā quæ ab his omnibus rectis lineis circuli determinatur, *ω* nomina. Cuius summitatē intellige pupillam, & basin circuli. Lineam vero rectā, à pupilla ad centrum circuli tensam, & omnium aliarum rectarum & totius coni mediā, axem appella. Quum vero cōuexam quādam & concauam *σ* aream, & nominas & intelligis, omnino vtiq; intelligis etiā quod est mediū amborum scilicet æquale & planū, cui nihil vsquā neq; cōuexitatis neq; cavitatis inest. Planā itaq; superficiem mihi voca superiorem *σ* partem huius regionis. Post hæc autem intellige secundum coni axem (qui à pupilla ad centrum circuli per aerem protēditur) suspensum esse quoddam miliū, vel aliquid aliud tale & exiguum, adumbrabit vtiq; cētrum circuli, idq; videri à pupilla prohibebit. Quod si iam hæc intellexisti, cōsequenter vtiq; tibi facillimum fuerit percipere, quod omne corpus quodcunq; positum fuerit medium inter rem foris visam, & oculū videntem, obumbrabit & prohibebit adhuc videri id, quod visui obiectum fuit. Eo autem corpore aut prorsus ablato, aut abducto in latera, obiectum id rursus videri contingit. Quod si etiam intellexisti, tempestiue iam ratiocinari potes rem videndam nō obtenebratam nec adumbratam esse, ab aliquo oportere, quod medium sit locatū in ea, recta linea, quæ à visu ad ipsum visibile protenditur. Id quod si iam quoq; intellexisti, non præter rationem enunciatum esse à mathematicis, quæ videntur, ea secundum rectas lineas videri, ipse censes. Voca autē has rectas lineas, visiones & subtilia illa velut araneorum fila, quæ à pupilla ad circumferentiam circuli tensa sunt, non amplius araneorum fila, sed visiones. Ad hæc dicas circumferentiam circuli per illas visiones videri, & centrum eius per aliam visionē secundum axem coni locatam, & totam planitiem circuli per multas quasdam visiones in ipsam perueniētes. Harum autē visionum eas, quæ æqualiter ab axe distāt, & in vna qualibet planitie sunt, *δμολογῶν*

hoc est vnus ordinis & aciei similis nomina[*εας* autē quæ sunt extra, *ἀπο μὲς αὐτῆς*, id est ordinis dissimilis]. Puto autē te aliquando vidisse solis radios per strictū foramen excidentes, & prorsum delatos, nusquam flexos, aut inclinantes, sed per viam exacte rectam, & inflexilem incedentes. Talem igitur esse etiam visus viā intellige. Illis autem iam aperte cognitis, hæc etiam cognoscis. Si vero nōdum, ea iterum atq; iterum repete. Postquam vero exacte perdidiceris, ad ea quæ post hæc scripta sunt, aggressus, hoc vnum & primū prædiscas oportet, vnumquodq; scilicet eorum corporum, quæ videntur: [non 10 videri neq; solum] neq; nudum: sed omnino aliquid apparere circū visiones, id corpus comprehēdentes, atq; incidentes in aliquod corpus, quod sit, nonnunquā vltra rem visā, aliquando citra. Secundum autē, discē, id quod à dextro solo videt oculo, si propius est, in sinistris partib; iacere existimari, si lōgius abest, in dextris. Quod vero à sinistro solo videtur, in dextris iacere, si est propinquius: in sinistris, si lōginius. Quod autem ab utroq; oculo simul videtur in medio amborum esse putari. Tertium præter hæc ediscē, alterius oculi pupilla cōpressa & adducta, vel sursum vel deorsum, duplicia apparere, quæ antea exquisite simplicia videbātur. Hæc autē ipsa licet rursus sciāt 20 mathematici, tamen propter multos, cōcedant mihi vnumquodq; paucis persequi. Principio de primo dicemus [quod scilicet aliquid aliud cū eo quod videtur simul apparet] ❀ quare iuxta alia videntur omnia. Intelligatur enim pupilla esse a, magnitudo autem quæ videtur, b c, & incident [visiones] ab a pupilla ad vtranc; partē ipsorum b c. Iaceat autem vltra magnitudinem b c, magnitudo d e. Et protrahantur visiones a b, & a c, & incident in d e, ❀ contra f g. Manifestum est q; magnitudo b c, videbitur, non autem magnitudo f g: & propter hoc ita abscondetur magnitudo f g, vt omnino nō videatur. Magnitudines vero quæ sunt ex vtrac; parte eius, scilicet 30 d f, & g e, iuxta b c, apparent videri. Quinetiam & ipsum b c, secundum alterum modum dicemus videri iuxta vtranc; illorū. Sermo igitur, qui est de primo eorum, quæ proposita sunt, talis est. Is vero qui est de secundo, scilicet cur nō in eodem loco id quod alter oculus inspicit iacere æstimatur, in quo id quod reliquus, neq; quod ambobus simul oculis spectamus, & quod solum altero, locum eūdem tenere videntur: sed in alio quidem loco à dextro oculo, in alio autem à sinistro, in alio vero ab vtrisc; res esse videtur, id est quod nūc dicere statui. Dextra itaque pupilla sit a, sinistra vero b, magnitudo autem quæ videtur c d. Deinde incident visiones ab vtraque pupilla

ad c d, & illapsæ protrahantur. Videbitur itaque c d, magnitudo à dextra quidem pupilla secundum rectitudinem magnitudinis e f, à sinistra vero secundum rectitudinem g h, ab vtrisque vero simul, secundum rectitudinem g e h. Quare in eodem loco non videtur esse quod aspiciat altera visio, & quod reliqua, neq; quod ambæ simul, & quod tantum altera. Si quis vero demonstrationes has lineis traditas non assequitur, euidenter vtiq; persuadebitur, si hunc sermonem per experientiam secum examinauerit. Stet enim iuxta aliquā columnam, deinde vtrunq; oculum vicissim claudat: quando dextrum clausit, quædā eorū quæ prius à dextro oculo videbātur in dextris partibus columnæ, non videbit sinistro. Quum vero sinistrum clausit, quædam eorum quæ à sinistro ante videbantur in sinistris partibus columnæ, rursus non videbit dextro. Quando autem vtrosque simul oculos aperuerit, vtraq; videbit. Maior enim pars illius, quod est post columnam occultatur alteri oculorum, quādo scilicet altero solo aspicimus, quā dum simul vtriusq; aspicimus. Res autē omnis quæ videtur iacere putatur secundum rectitudinem illorum, quæ ipsam omnino occultant. Quæ autē prope apparēt omnia, alia quidem in dextris eius partib⁹, alia vero in sinistris locata esse putātur. Sola igitur ea quæ non videntur secundum rectitudinē eius, qui videt, iacebant: sed fuerint alia quæ videbit, visibilia dextro oculo: alia vero sinistro. Quare positio visæ magnitudinis, proprie vtriusq; oculi æstimabitur: cōmuniter autem in ambobus, quæcunq; alter nō videbat omnifariā visibilia fiunt. Et propterea minus obtenebrat id quod ambobus oculis simul videtur, quā si seorsum vterlibet eorum aspiceret. Adde quod si abscedens à columna plurimū, vtrunq; oculum aperire & claudere vicissim volueris, aspiciens in columnā, illa repente tibi transilire videbitur, si dextrū clauseris versū dextrā partem: si autē sinistrum versū sinistram. Quinetiam aperiēti tibi dextrum, versū sinistras partes transilire existimabitur columna: si sinistrum autē, versū dextras. Dextro enim oculo, magis in sinistris partibus videtur colūna iacere: sinistro vero, magis in dextris: simul vero vtriusq; aspicienti, medium locum obtinere putabitur: eius qui seorsum vtriusq; æstimabatur. Quod si stellam aliquā eodem modo tibi videre libet, vel etiam lunam, & maxime quando plena fuerit & æqualis vndiq; repente tibi transilire putabitur, in dextram quidem partem, sinistrum oculum aperiēti, & simul claudenti dextrum, in sinistram autem, contrarium facienti. Hæc igitur sic apparere, cuius experienti manifestū est. Quam autē habent causam & necessitatē

τὸ βλέπειν
μῖνον.

generationis, paulo ante monstrabatur per lineas. Præterea quoque, si
 alterum oculum peruerteris, & deorsum reuulsa fuerit pupilla, hu-
 milius ac depressius id apparere, quod aspicitur: si autem sursum tracta
 sit, contrarium licet tibi experiētia probare. Quæ autem sit horum
 5 etiam causa, absq; prædictis rationibus nūquam didiceris. Siquidem
 nisi in vno fuerint plano visiorum cōnorum axes cōstituti, neces-
 sarium erit omnino alteri quidem oculorum altius, alteri autē de-
 pressius videri, quod aspicitur. Cuius enim rei ipse axis altior cōno
 fuerit, huius & cōnus ipse totus est altior: sed cōnus qui ab humiliori
 10 loco immittitur his quæ vidētur, omnes ipsas visiones *ὁμογενῆς*, ha-
 bet humiliores: qui vero ab altiori loco, easdem habet cōtrarias, hoc
 est altiores. Quia vero quod altioribus visionib⁹ cernitur, altius esse
 putatur, quod autē humilioribus humilius: decenter, altius quidem
 ipsi cōno altiori, humilius autē humiliori apparebit quod aspicitur.
 15 Euidens autem argumentum eius quod dicitur accipies, si id quod
 altero oculorum cōpresso sursum scilicet aut deorsum, duplex falso
 apparet: claudens illū oculū, altero videre volueris. Vna enim pror-
 sus efficitur *ποσσωρία* & imaginatio positionis eius, quod videtur quā
 habebat clausus nunc oculus, quando aperiebatur: reliqua vero im-
 20 mutabilis manet, & quem à principio locū habebat, custodit. Et ni-
 mirum quando secundum naturam se habentibus oculis, vnum vi-
 debatur obiectū, in alterius oculi clausione transmutabatur mox ap-
 parentia positionis eius obiecti, & transilire putabatur id obiectum,
 quod inspiciebatur, & deinceps rursus, aperiētibus illum alterū ocu-
 25 lum, rursus transponebatur, & nūquam eodem in loco claudētib⁹
 & aperiētib⁹, quodcunq; visorium manebat. Quia vero eorū, quæ
 in ipsa oculi ad superna vel inferna cōpressionē altiore vel humi-
 liorem pupillam faciunt, altera positionis phantasia perit omnino,
 reliqua vero firma & immutata permanet nobis alterū oculū clau-
 30 dentibus: propterea neq; omnis peruersio pupillæ duplex facit æsti-
 mare id quod videtur, sed solum si quis iam altiore vel humiliorē
 faciat eo situ qui est ei secundum naturam. Quæ vero versus magnū
 canthum vel paruum adductiones & conuersiones pupillæ fiūt, ma-
 35 gis sinistrum vel dextrum ostendunt id, quod aspicitur: non tamen
 duplex efficiunt. Manent namq; in vno plano cōnorum axes. Qui-
 buscunq; vero peruersi fuerint oculi, siue statim à principio in ipso
 scilicet vtero, siue postea, si neutra quidem pupilla altior etiam facta
 sit: sed ob id solum læsi sunt oculi q̄ eorum alter adductus est versus
 nasum, aut abductus, nihil in dignotione rerū vidēdarū offendūtur.

Quibus vero pupilla ad humilior vel altius traducta est, hi grauissima patiuntur, plurimumque laborant conuertendo & constituendo ipsas pupillas ad æqualitatem, ut exacte videant. Id ipsum autem, scilicet quod vnumquodque videtur [exquisite] in suo loco, ex hoc euidenter deprehendas quod tactus ipse à visu deductus non errat à visis neque peccat. Præter alia enim & per acum subtilissima fila diuidunt facile, tam qui altero oculo sunt cæci, quam qui vtrisque simul vident. Id quod nunquam posset fieri, absque certa visorum dignotione. Quoniam autem (sicut dictum est) omne quod videtur, iuxta aliquid aliud videtur, rationabiliter iam eorum quæ circuncirca ipsi obiecto circumposita sunt, aliquando quidem dextrum ipsum, aliquando vero sinistrum, aliquando autem secundum rectitudinem iacere putatur: & sic non differunt nec repugnant sibi inuicem rationes. Verum alia quoque infinita sunt argumenta perspectiuarum & visoriarum hypothesis, quæ nunc dicere non expedit. Neque enim hæc sponte scripsimus, sed quodam, ut dixi, iubente dæmone. An vero mensuram orationis huic operi conuenientem tenemus, ille ipse nouit. Nos autem iam caput & manum summam huic sermoni imponamus, memorantes necessarium esse axes visoriorum canonum, in vno eodemque plano habere positionem, ne, quod est vnum, duplex appareat. Axes vero hi in nobis principium habent ipsos poros à cerebro enatos. Oportebat igitur quando adhuc conformabatur, & in utero erat animal, in una quadam plana superficie eos locari. Quod igitur oportebat esse hoc planum, indeclinabile & rectum, in quo hos poros natura, quando plasmabatur animal, posuisset. nonne membrana aliqua dura, vel tunica, vel cartilago, vel os esse debuit? Organum enim quod molle est & cedit tangētibus, nequaquam indeclinabile & rectum seruetur. At ubi id ipsum poneret, & qua ratione idem tuto simul & citra compressionem ambobus poris subtenderet? Quod enim non erat facile hæc fieri secundum regionem [pyeli] quicunque in anatomis exercitati sunt, noscunt euidenter. Neque hoc nunc dico, quod natura non inueniret aliquam solertiam generationis eius & positionis: qua neque laderet aliquid adiacetium, neque laderetur, si omnino esset necessarium id creare, & non esset possibile per aliud facillimum & promptum, positionem duorum priorum in vno plano præbere. Quid igitur est hoc facillimum & promptum quod à principio dicere propositum erat? mutua pororum in se inuicem commissura & coitio. Duæ enim rectæ lineæ, si contingunt se in aliquo communi puncto velut summitate eorum, in vno penitus plano sunt, & si contingat inde in in-

ἐκλινέει.

κατ' ἐκείνη
τὴν κατὰ τὸν ὁριζόντιον.

finitam aliquam longitudinem versus vtrasq; partes protrahi, & li-
 nea recta, quæ has duas rectas quantūvis protractas copulant quo-
 cuncq; modo, idem planum habent cum illis duabus, eo qd & om-
 nis triangulus in vno omnino existit plano. Si quis vero quæ dicta
 sunt, non intelligit, manifestum est, neq; elemēta Geometriæ eum
 nouisse. Mihi autē longum esset talium demonstrationes scribere.
 Non enim eas intelligerēt, nisi prius multa perdidicissent. Euclides
 tamen in.ii. elementorum, id quod nunc dicitur demonstrauit. estq;
 id, eius libri secundum theorema. Euclidis autē propositio se habet
 hoc modo. Si duæ lineæ rectæ secant se inuicem, in vno plano sunt,
 & omnis triangulus est in vno plano. Demonstrationem igitur ab
 Euclide edisce, quam simulatq; didiceris, ad nos reuertere, & osten-
 demus tibi in animali has duas rectas lineas poros scilicet qui sunt
 à cerebro. Quorum vterq; in oculum sui lateris perueniēs (vt ante
 dictum est) instar retis inuoluitur in circuitu vsq; ad crystallosdem
 humorem, comprehendens interna parte sua humorem vitreum,
 vt & in vno plano rursus sit pupilla & radix totius oculi, ad quam
 nervus incipit solui. Et tertium præter hæc ostendemus, ipsum scili-
 cet visoriorum neruorum in anterioribus cerebri partibus cōcursum
 à quo incipientes prodire per vnum planum, totos oculos generāt
 in iusta positione, & pupillarum quæ sunt in eis, neutram offendunt
 altiorē. Propter hoc igitur melius fuit neruos, videndi sensum ocu-
 lis præstatuos à principio vno procedere. Propter quid autem non
 mox desuper ab ipso cerebro vnum principium vtriusq; fecit natura,
 sed hūc à dextris partibus eius explantauit, alterū à sinistris: deinde
 sic in medio loco congregauit ad inuicem & complantauit vniuitq;
 consequenter vtiq; erit dicēdum. Non erat ex hoc loco possibile ex-
 plantationem fieri, non solum tam magnorum neruorum, quantus
 horum vterq; est, sed neq; multo minorū. Pyelus enim, id est peluis
 (quam superiori sermone exposuimus) eum meatum qui expurgat
 cerebrum in seipsa continens, in hoc loco sita est: eamque alibi erat
 impossibile poni, vt quæ omnem superfluitatē ad palatum emittere
 debebat. Eadem autem ratione neq; poros qui à cerebro ad nasum
 perueniūt, in alio loco erat possibile locari, neq; ex alijs partibus ce-
 rebri habere primā explātationē. Quum nāq; in medio faciei iaceat
 nasus, decens erat & poros ad eum venientes mediū anterioris par-
 tis cerebri comprehendere. Si igitur alibi non erat melius, neq; hos
 locare, neque pyelum, his autem constitutis vbi nunc sunt, non erat
 possibile à media regione neruos explantari. Manifestum iam est re-
 liquum esse quòd ab vtraq; parte explantari melius erat, progressos

ὡς μὲν
 εὐθείας.

vero parum, in idem mutuo accedere. Mirabilius autē aliquod opus
 naturæ addisces circa explantationē eorum: quod melius visum est
 mihi libro decimosexto in anatome neruorū percensere. Mihi itaq;
 iam adimpletum est iussū dāmonis. Fuerit autem operæpretium
 si nō frustra & otiose sermo habeatur, sed alicui fuerit utilis (præfer- 5
 tim quū iam tandem homines socordiam ac ignauiam circa opti-
 ma, qua sunt hactenus irretiti, deponūt) & ea dicere, quæ ab antiquis
 dicta sunt de neruorum vnitione. Quidam enim aiunt ipsam eorū
 priorem & internā conuersionē, deinde rursus externā ob id factā
 esse, quo ipsi minus patiantur quā si secundum rectitudinem siti 10
 essent. Alij autem vt secum inuicem affectus cōmunicent, malumq;
 alterius in vtrosq; diuidatur. Quidam autem ob id eos ita diuaria-
 ri & vniri dicebāt quòd ad vnum principium copulari oportet om-
 nium sensuum principia. Sed hi si visum ad vnum principium co-
 pulari debere dicerēt solum, quum ostendissent magnitudinē noxæ, 15
 si hoc non fuisset factum, sequuturæ, manifestū est, hoc modo ipsos
 dicere veritatem: neq; prædictus sermo esset nostra inuentio. Nunc
 autem quādo primum sensorium (quod omnes sensus suscipit) vnū
 esse aiunt oportere (id quod ab eis recte dicitur) deinde propter hoc
 conuenire inuicem hos neruos molles existimāt, in hoc vtiq; valde 20
 errant. Quod enim omnes sensus suscipit, cerebrum est [necesse est
 putare] vel neq; aurium & linguæ nerui, & præterea aliarum omniū
 animalis particularum ad vnum principium reducūt. Secundum
 hæc autem existimare, quòd vt diuidantur passiones, cōueniunt ad-
 inuicem nerui, cōtra naturā prouidentiam dictum est, quum ipsius 25
 contrarium illa machinetur, vti iam prius in multis ostendimus.
 Melius enim est, si possibile esset, nequaquā aliquid alteri condolere.
 Si vero alicui, & hic sermo iustus esse putatur: eòq; vti licet, sicut &
 eo qui dicit, disrūpendos facile hos neruos fuisse, si secundum rectū
 essent locati. Mihi autem neq; hoc placet. Nerui enim qui ad ventrē 30
 perueniunt, ab eius grauitate tracti & reuulsi, persape rumpentur,
 nisi prius circa stomachum inuoluerentur. Pori vero, qui ad oculos
 perueniunt, nil tale erant passuri. Quippe q̄ neq; ita magno vnquā
 pondere premendi erāt oculi, quanto venter, quoties cibus & potibus 35
 repletur, neq; c̄ decliuem sortiti sunt positionem, neq; longe distāt
 à principio. Quorum siquid illis etiam adesset, sed tamen musculi
 hos neruos complexi, & ante musculos crassę meningis explātatio
 crassior & durior in his quā in quouis alio neruo, horū neruorum
 custodiæ sufficiebant. Ante enim quā exciderent extra cranium,
 nequaquam aliquid paterentur nerui, sicut neq; ipsum cerebrum, li*

cet continue concutiat, neq; ipsæ explantationes, quæ sunt vsq; ad
 nares sufficienter tenues, molles, & prelongæ, patiuntur. Vti igitur his
 sermonibus, vt dixi, licet volenti. Ego autē, eo q̃ non admodum illis
 cōsiderem, essēq; persuasus nihil frustra fieri à natura, postquam
 diutissime causam huiusmodi positionis neruorum inquisiui adin-
 uenisse: nunc me puto, & eo magis quādo alicui duorū visa est digna
 quæ scriberetur. Ante autem quā ille iuberet (oportet enim eum
 qui deos testatur & adiurat, vera dicere) neq; hunc sermonem eram
 dicturus, ne odiosus esset multis, qui potius quiduis paterentur q̃
 attingere Geometriam vellent. Porro trium prædictorū meminisse
 proposui, & laudare, vt maxime probabilia loquutū ex eis illum, qui
 enunciauit obliquos ob id fieri poros, vt non rumpantur. Ipse autem
 ei ceu verū adijciam hoc scilicet quod spiritum, qui à cerebro pro-
 ficiscitur, ad vtrūq; oculum peruenire melius erat, vt si alter eorū
 aliquādo claudat, aut cæcus omnino totus fiat, is in reliquū trāsiret.
 Sic enim duplicata ipsa facultate visoria, melius debebat videre. Id
 quod fieri etiam euidenter apparet. Si enim volueris in medio inter
 oculos spacio super nasum extendere secundum longitudinē vel ta-
 bulam, vel manum tuā, vel quodcūq; aliud quod possit prohibere
 videri ab ambobus oculis vnumquodq; eorum, quæ extrinsecus ob-
 iecta sunt, obtusē vtroq; videbis. Si vero alterū clausēris, multo ma-
 nifestius videbis, ceu virtute, quæ in vtroq; antea partiebatur: ad alte-
 rum nunc transeunte. Ego itaq; hanc vtilitatem solam copulationis
 pororum, vtpote etiamnum verā dicturus eram. Sed sicut in multis
 iam ostensa natura est alia facere secundum primā rationē, alia ex
 abūdanti & ad opulentia, sic & hic, prima quidem & maxime neces-
 saria vtilitas est, vt non videatur duplex vnumquodq; externum ob-
 iectum: secunda vero ea, quæ nunc dicta est. Deus autem aliquis (vt
 dixi) iussit & primam scribere & declarationē eius ille ipse nouit,
 me scire. Nouit insuper me non hic solum, sed in multis quoq;
 alijs cōmentarijs spōte demonstraciones omisisse aliquas, quæ Astro-
 nomia, vel Geometria, vel Musica, vel aliqua alia speculatione logi-
 ca indigerēt, ne libri hi penitus odio à medicis haberētur. Nam to-
 ta vita mea conatus sum hoc facere, eo q̃ mihi plus millies contigit,
 vt qui mecum iucunde & libenter versabātur propter mea aliqua in
 agris operā: in quibus me sufficienter exercitatū esse putabant. Vbi
 autem postea cognouerunt me mathematica edoctū, obfistebant in
 multis: neq; admodum iucunde amplius mecū versabantur. Propter
 hoc igitur semper vitæ attingere huiusmodi sermones: hic solum,
 vt dixi, applaudens & obsequens imperio dæmonis, linealibus vsus

γραφήν καὶ
 τὴν ἀστρονομίαν.
 ὡς ἐξιστάμενη

sum theorematibus. Fortassis autem suspicans interrogabit aliquis, quomodo si sponte omisi multa, plenum est hoc opus & perfectum, ut nullius particule omissa sit utilitas, & aliquarum non una sola, sed multæ etiā dictæ sint. Ad quæ prompta responsio est, simul quoque ex ipsis, quæ ille proponebat, fidem obtinēs. Quia enim adeo est creator noster sapiēs, ut singula ab eo facta non unam solum habeant utilitatē, sed etiā duas, & tres, & multas plerumque; in hoc facillimū est intelligere quāsdā earū quæ multis hominibus erāt obscuriores, me omisisse. Nam & utilitatē quādam figuræ crystalloedis humoris in anteriori sermone scripsi: sed tamen & ibi primam & principalissimā omisi, quoniā lineis indigebat ad sui demonstrationem. Sed hæc nūc quoque dicat. Postquā enī semel coactus sum aliquid dicere de perspectivis & visorijis principiis: non utique obscurus fiet amplius sermo, qui est huiusmodi. Quoniā quæ videntur secundum lineas rectas videtur, iacet autē ante crystalloedē humorē id ipsum in rhagoide foramen, per quod communicare debebat cum sensibilibus, manifestū iam factū est ex-
 cercitato in prædictis, id quod exacte est sphericū, paucioribus suis partibus: quod autē est amplū, pluribus comunicaturū esse cum sensibilibus. Id quod si nōdum intelligis, ego & hoc per lineas exponā. Sit igitur pupillæ, quæ exquisitus est circulus, diameter a b. crystalloedis vero humoris diameter c d. pars vero eius, quæ est versus pupillam cōversa, sit c e f d, & ducatur à pupilla tāgēte crystalloedē humorē lineæ, quæ sunt b e a f. Manifestū igitur est quod e f. pars eius comunicabit cum sensibilibus. Quæ vero ex utraque parte sunt, scilicet c e, d f. neque secundum unā earum partē, ad communicationē cum aliquo visibilibus peruenit. Si vero minus esset cōvexus hic humor crystalloedis, maior utique pars eius comunicaret, eo quod lineæ rectæ, quæ cōtingunt, & maiorē quidem quā quæ multū sunt cōvexæ & minorē autem quā amplæ, partē cōprehendant. Supponatur namque crystalloedis magis amplificati pars, quæ versus pupillam cōversa est, c d g h, & ducantur rursus à terminis pupillæ se contingentes lineæ b g, a h, ipsa igitur g h pars eius communicans erit sensibilibus, pauca omnino parte abscissa ex utraque parte contingentium, quæ communicatione priuata est. Si igitur planus exacte esset crystalloedes totus utique ita comunicaret. Sed quia monstratū est oportere eū rotundum & sphericum esse, ut difficulter patiat, erit utique & hoc mirabile opus naturæ, quæ simul quidem rotundū, simul autē pluribus eius partibus potentem comunicare sensibilibus, operata est. Sic quidem habent ea, quæ sunt secundum oculos. De particulis autē alijs totius faciei, libro proximo dicturus sum.

μεμνημένα
 τῶν προ
 ρημένων.

ἡ πορ.
 πλείον.

● CLAVDII GALENI PER
GAMENI DE VSV PARTIVM COR
PORIS HYMANI, LIBER VNDECIMVS.



Vantum igitur adhuc reliquum est totius capitis, expositionem postulans, in hoc libro dicetur. Facies autē propemodum tota superesse dicēda videtur, & quādam partes ei superpositæ, cuiusmodi sunt tēporales muscoli & aurium natura extrinsecus adiacēs. De ipsa enim basi earum interna, vbi primus soni sensus fit, prius dictum est. Ac etiam de temporalibus musculis, hoc tantum diximus, quōd scilicet vnus vtrinq; in quādam extremitatem prælōngam inferioris mandibulæ implantatur. Et quōd principia neruorum plurima sūt vtriq; eorū propter utilitatis necessitatē: vt siquādo patiat̃ vnū ex ipsis, vel duō, motus inferiori mandibulæ per reliquum præstetur. Cur autem ipsos musculos propemodum totos occultauit natura in ossib⁹ capitis, ea exsculpens in sufficientem profunditatem, quibus ipsi inuehantur & incubant, plurimum autem leuans omnia circūiacentia tanquam aliquod adstrictum & coagmentatum tegmen, quauis alios simpliciter apposuerit ossibus: nunc quidem tempestiuum erit dicere. Similiter autem, & cur aliorum fere omnium musculorum molem magnitudinibus animalium proportionalem creauit, temporalium vero musculorum solorum nequaquam. Plurimum enim vltra proportionem totius corporis, in magnitudine & paruitate variant in generibus animalium. Hominibus enim minimi sūt & minimū neruosi: maximi vero & neruosissimi leonibus, lupis, canibus, & (vt simpliciter ac summatim dicam) omnibus his quæ κατὰ φύσιν ἀσπερίαι ab asperis & flexis & seratis dēdibus nominantur. Aliorum autē animalium porcis quidem & asinis maximi, non tamen similiter neruosi, consequenter autē bobus, deinde equis. Imbecilles vero & paruos habent similiter hominibus, simiæ & lynces [& sues] post hæc autem capræ, oues, cerui. Simiarum autem ipsarum quæcūq; maxime homini sūt similes, simillimos habēt musculos temporales, quæcūq; vero abscesserint versus cynocephalorum, id est caninū caput habentium speciem, fortiores & maiores his habēt, sicut & ipse:

Λυκόδοντος.

μετέπει.

cynocephalus. Media enim huius natura est inter simiam & canē. Quare & temporalis musculus ei tanto robustior & maior quam simijs, quanto minor & imbecillior quam canibus. Est autē simillima homini hæc simia, quæ rotundam maxime habet faciem, & dentes caninos paruos, pectus amplū, clauēs longiores, minimū est pilosa si
 recta tā probe stet, vt & ambulet inculpate & currere velociter possit. Huic igitur simiæ, sicut homini, modicam partem pilosam capitis musculus temporalis apprehendit, reliquum vero, sicut & cynoce-
 phalis, ad plurimam capitis partem tenditur. Supergreditur autem aures versus posteriora, secundum caput totum extensus, in omni-
 bus dentes ferratos habentibus. His enim non est maximus solum, vt ad corporis proportionem, sed etiam robustior. Asinis vero, & bo-
 bus, & porcis, & (vt simpliciter dicam) quib⁹ mandibula est magna, maximus solus est tēporalis musculus, pro portione magnitudinis mandibulæ, non tamen robustus quēadmodum est fortibus & stre-
 nuis animalib⁹. Temporales enim musculos natura magnos efficit propter hæc duo scilicet actionem mordendi fortem & magnitudi-
 nem inferioris mandibulæ. Huius igitur mandibulæ gratia facti, ra-
 tionabiliter secūdum eius & actionem & constructionē permutātur. Quia igitur rodentib⁹, robur ad mordēdum inest: maximus simul
 & robustissimus musculus ipsis factus est. Maximus vero solum, nō tamen etiam neruosus, neque vegetus, neq; ad actiones vehemens, in asinis est, & bobus, & porcis, & alijs animalibus, quæcūq; magnā habent mandibulam inferiorē: non tamen in mordendo est eis for-
 titudo. Melius enim fuit magnam mandibulam à magno musculo moueri. Homini autem ceu mandibulam habenti paruam, & den-
 tes ad solā comestione idoneos, tēporalis musculus merito paruus factus est. Non enim erat conueniens ei magnitudo superflua, qui neq; mādibulam magnā habiturus erat, neq; actionem vehementē obiturus, qualē leones & canes obeunt. Non enim mordendo est ho-
 mo fortis & strenuus, neq; hoc superat alia animalia, sed (quemad-
 modum statim à principio monstratū est) ratione & manibus. Mi-
 randa autē est ars naturæ, sicut & Hippocrates admirans semper iu-
 stam nominabat, vt quæ nō id quod secundum & promptam phā-
 tasiā, sed id quod secūdum virtutem & vtilitatē est æquale eligat. Id quod (vt puto) diuinæ opus est iustitiæ & inuenire quæ oportet, & distribuere vnicuique secundum dignitatem, & neq; superfluum, neq; diminutum operari quid eorum, quæ cōueniunt. Effet autē, vt puto, superfluum si magnus quidem tēporalis factus fuisset muscu-

Ius: paruam autē moturus esset mandibulam. Deficiens vero & di-
 minutum, nisi magnus esset, vbi magnā mouet mandibulam. Atqui
 nullum animal minorem quā homo, aut maiorem quā asinus
 & equus mandibulam fortitum est. Conuenienter igitur & moturi
 ipsam musculi, vt hominib⁹ sunt minimi, ita illis maximi. Cur au-
 tem omnino maxima est inferior mandibula porcis, asinis, bobus,
 equis: minima autē hominibus, simijs, cebis, lyncibus, in medio ve-
 ro amborum mādibula aliorum animalium facta est: antea dictum
 est, quādo ostēdebamus hęc animalia nō indigere curuari & incli-
 nari ad cibū ore sumēdum, quibus vel manus sunt, vt homines, aut
 velut manus, vt simias: quibus vero hęc nō sunt, vt equos, hęc & col-
 lum maius: & propter hoc ipsum etiā mandibulā habent longiorē.
 Insuper auibus, quæ longa habent crura, propter hoc, collum etiam
 productum & rostrum prælongum produxit, quōd his demū parti-
 culis pro manib⁹ ad cibi copiam, & edendo vsuræ essent. Sed quoniā
 paulatim natura ab extremis abscedere assueuit in animalium generi-
 bus (sicut & hoc recte ab Aristotele demonstratum est) propter hoc
 primæ quidem simiæ post homines oblongam habuerunt mandi-
 bulam. Monstratæ enim iam sunt hęc sæpius antea hominis esse ri-
 dicula imitatio. Secūda autem, & tertia, & alia consequēter vniuersa
 secūdum proprium ordinē. Quare rationabiliter quæcunq; inter ea
 quæ habēt manus, & ea quæ omnino nō habēt, media sunt, quæ ad-
 modum quæ ❀ ferratis dentibus & fissipedia vocātur: hęc in medio
 extremorū sunt etiā longitudinibus eorum organorū, quæ in collo
 sunt & mādibula. [Comedentia] enim pedibus quodammodo simi-
 liter manibus vtuntur. Propter hęc itaq; habet homo omnium ani-
 malium minimū temporalem musculum, quoniam & mandibulā
 ab hoc mouēdam, & minimam, & ad actiones imbecillē. Cur autē
 solus iste musculus in ossib⁹ capitis occultatus est: his quidem susci-
 pientibus ipsum, alijs autem in circuitu comprehendentibus adeo,
 vt pauca pars eius appareat secundum frontis finē? an non iste solus,
 sed etiā ❀ qui oculorum & vtilitas est cōmunis. Hi enim maxime
 omnium musculorum, quando patiuntur spasmos, febres, sopores,
 desipientias inferunt. Vt igitur minimū patiantur ab extrorsum oc-
 currentibus, quæcunq; scilicet frangere & secare nata sunt, tanquam
 sepem vtriusque natura in circuitu circumposuit ossium duritiem.
 Cur autem maxime nocent, quādo patiuntur? Quoniam principio
 neruorum valde propinqui sunt: & solum os vnū eos prohibet, quo-
 minus cerebrum ipsum attingāt. Temporales vero musculi propter

καρχαρόπους
 δακτυλὶ σχι-
 ζόμεθα.

ἢ τῶν ὀφθαλ-
 μῶν χρεία
 κοινή.

magnitudinem, magis quàm oculorum, nocere cerebro possunt,
 & etiam propterea quòd vnum est principium neruorum in oculo-
 rum musculos innascentium: plura vero in tēporales immittuntur.
 Si igitur, sicut Hippocrates dicebat, quæ sunt propinqua, & cōmu-
 nia, & prima, maxime perniciosa sunt, nihil autem, propinquius ce-
 rebro q̄ temporales muscoli, neq; per plures neruos cerebro magis
 cōmunicat alius musculus, rationi consentaneū est principium ex-
 audire, & sentire quam celerrime illorum passiones. Propter hæc igi-
 tur Hippocrates etiam recte dicebat, plagas præcipuas & stupefaciē-
 tes esse temporales. Ante Hippocratem quoq; natura sciebat maxi-
 mum quoddam malum se animali allaturā, si tutelam temporaliū
 musculorum negligeret. Tutam igitur & munitam quoad fieri ma-
 xime potuit, eam creauit regionem. Primo quidem concauum illis
 receptaculum velut antrū quoddam præparans, ossium vero circun-
 iacētium intrinsecas superficies simias, velut thalamos aliquos ope-
 rans, superioribus autē finibus eorum *ἀμφοτέρωθεν* & margines apponēs
 conuersos versus musculos, vt ex omnibus: quantum possibile erat,
 maxime custodirētur: & minima omnino eorū portio super ossium
 septum emineat. Quam tamen portionem neq; omnino detectam
 reliquit, sed ex superiacentibus capitis ossibus, & eis, quæ sunt in fi-
 nibus superciliorū, explantationem ossis prælongi, quod gibbosum
 foris, concauū vero versus musculū operata est, vtrinq; circūposuit.
 Illud quidem de superioribus partibus supercilium versus deferens,
 hoc autē ex inferioribus in altitudinem sufficientē extollens, deinde
 sibi inuicem ad medium viæ ipsa copulās, velut fornicem quēdam
 hūc osseum vtriq; musculorum præposuit, qui prius quàm muscoli,
 vulnerandus, frāgendus, & omnino affligēdus esset, si quid externū
 aut violētum, aut durum musculis incideret. Non autē est fortuitū
 aliquid os istud *ὀστέον*. (vocatur enim sic ab anatomicis) sed expers
 medullæ est, spissum est, durum est, instar lapidis, impatibile: quoad
 eius maxime fieri potuit, propugnaculū his prælocare musculis ex-
 cogitante & satagente natura. Hæc igitur est cōstructionis securitas
 temporalib; musculis. Finiens autē vterq; in vnum tendonē magnū
 implantatur extremitati inferioris mādibulæ, eam sursum euellens,
 si tēdatur, in qua actione clauditur os animalis. Oportet igitur esse
 aliquos eius musculos, qui aperiant, reuellendo ad contraria, & hos
 in inferioribus mādibulæ partibus locari: si demū recte demonstratū
 est à nobis vnumquēq; musculum ad seipsum trahere particulā,
 in quam implantatur. Qui igitur hi? & quot? & vnde explantati? &

quod eis est motus principium? Musculi quidem ipsi duo numero sunt: quot & tēporales, vterq; alter parti mandibulæ oppositi. Principium vero generationis habēt ex posteriorib⁹ capitis partibus, vbi sunt explantationes, à columnæ specie *σπλοειδῆς*: (ita enim cōsueuerunt nominare anatomici in his partib⁹ subtilia ossium capitis germina) tibi autē licet, si volueris, vocare eas *γραμμοειδῆς* & *βελονοειδῆς*, hoc est graphio & acui similes. Implantantur autem inferiori mandibulæ statim post flexionem vsq; ad mēti regionem, annexus vnus vtrinq; ex internis partibus. Hi igitur si tēdantur, os ipsum aperiūt, sicut tēporales claudunt. Alij autem quidam duo musculi ad mandibulæ circunlationes, quæ mandendo fiunt, à natura facti sunt, qui carnosam quoq; genarum partē constituunt. Horum vero vtruncq; quidam non vnum musculum, sed tres esse putant, quoniā tres sunt ipsorum, velut principia, quædam *ἀπονευρώσεις*, id est nerueæ tenuitates, vel tendones, vel applicationes in mandibulas. Nominant enim hi quidem sic, alij autem aliter, interpretari aperte cupientes singuli speciem horum musculorum, quæ dissimilis est alijs vniuersis. Suspitionem autē quandam præbēt, quatenus in his dissentiunt, quum hic dicit tria vtrique musculo existere principia, ille vero fines, vel capita, vel aponeurowses, vel tendones, vel applicationes. Est autē anatomicis secundum hoc, non in re dissensio & repugnātia, sed in modo doctrinæ. Triangularis enim quodammodo est vterq; musculus, velut summitatē quandam trianguli apud vocatū *μίλον*, id est pomū fortitus: hinc autē vna triaguli costa versus *zygomaticis* finē tēditur, alia vero versus inferiorem mandibulam, reliqua vero & tertia, velut quædam basis ambas superiungens prædictas costas, totis prædictis partibus inferioris mādibulæ supertenditur, secundum ipsius longitudinem. Est autē musculi istius neruosissima pars secundum locum, qui est sub pomis, vbi velut summitatem habet. Mouetur autem & circunducit mandibulam, alijs villis & applicationibus aliter factis à natura, vt sibi inuicem succedentibus motibus, qui ἐν ταῖς μάσησιν, id est in molendo cibo peraguntur, actio multiformis fiat. Hos igitur musculos apte nominant *μασκητῆρες*, hoc est molitores & (si vis) masticatores. Et si quammaxime ipsi quoq; temporales hac nuncupatione participēt. Hi enim vnum opus solum in masticationibus præbēt, scilicet vehementer sibi inuicē applicare & cōmittere dentes. Qua applicatione frangitur quicquid inter dentes medium adiacet. Sed hoc scilicet à molaribus tanquam à molis cibum ad læuorem cōminui, masticatoriorū opus est musculorū. Hi enim ipsi, & trans-

λοιπὸν καὶ
παχέας.

mutant cibaria, & quæ à dentibus excidunt, rursus eisdem adducunt
& molenda reddunt, tenfi & circumtracti, tēporalibus musculis nihil
in id conferentibus. Sed lingua quoq; non parum actionē hanc ad-
iuuat, semper velut manus quædam & permutās, & vertens cibum
in ore cōtentum: vt omnis eius pars similiter cōteratur. Extrorsum
autē vnus vtrinq; molitor iste musculus velut alia quædam manus
adiutrix linguæ, cōstructus est. Maximum autem adhuc auxilium
ipsi linguæ præbēt inferiores genarum & buccæ fines cutanei, versus
labia siti. Ad quæ perueniunt & subtiles & ampli muscli: vnus secū-
dum vtrancq; partem, toti collo circumpositi. Mouentur enim ab his
genæ cum labijs, etsi omnifariā immobilis fuerit mādibula. Omnes
autē muscoli eam mouentes quodammodo proprium aliquid sin-
guli, & quod quasi non habet alius musculus, possident. Sed de mo-
litoribus musculis dicere iam desino. Temporales autē & ipsis deor-
sum oppositi, os scilicet ipsum aperientes, modo alio alijs omnibus
musculis sunt dissimiles. Ex temporalibus enim medijs tendo ex-
plantatur, quem in extremitatem inferioris mandibulæ sursum ex-
tensam & emicantem dicebamus applicari. Siquidem non inuenies
in aliquo alio musculo talem tēdonis explantationem. Vterq; autē
ipsis oppositorum à parte capitis posteriore explantatus, postquam
ad vocatā παρῳδμίαν, hoc est tonsillas, & flexionem inferioris man-
dibulæ peruenit, non amplius est musculus, sed certus & exquisitus
fit tendo, nudus omni substantia carnosā. Sed hoc scilicet in tendonē
definere alijs quoq; inest musculis. Quod autē est proprium & præ-
cipuum ac selectum vtriq; horum: quòdq; in nullo alio est musculo
iam dicam. Tendonum horū vterq; modicum procedens, non am-
plius tendo est, sed mox musculus fit, inferiori mandibulæ infernæ
implātatus, vt antea dictū est. Manifestum igitur est carnosās partes
horum musculorum in principio & in fine neruosas, non in medijs
esse: quod in nullo aliorum musculorum existit. Sicut neq; hoc scili-
cet ex medijs temporalibus tendonē explātari. Quæ igitur est horū
causa. (Frustra enim fit à natura nihil.) Quorūdam prius dictorum
meminisse te oportet, quædam autē nunc præterea discere, Memi-
nisse quidem eorū, quæ vniuersaliter de musculis dicta sunt, propter
quas causas, hi in tendones definunt: alij autem nequaquam. Addi-
scere autem nunc, quæcuncq; oportet de his audire. Cur igitur opor-
tebat in vnum tēdonem magnum, tēporalem vtruncq; terminatum
per illū applicari κορώνη, id est extremitati mandibulæ suapte natura
subtili & duræ, prælongæ autem & in altum emicāti, facillimū tibi

est inuenire, etiam citra operam nostrā, nisi omnifariam otiose verba illa audias. Memorabo tamen paucis. Nisi per tēdones ita magnos mandibula sursum tēderetur, primo plus millies rumperetur, quum tunc pondus tam magnorū corporum sibi copulatorum sustinere non sufficeret. Deinde non moueretur facile. Neq; enim superuellere eam minor alius tendo, neq; substantia carnosā possent. Propter quā autē causam ex medio musculo hic tendo explantatur, iam dicam, si prius parum rursus hic quoq; te admonuero sermonis eius qui à principio iā mihi demonstratus est. Cuius caput & summa fuit tutela multa egere tēporales musculos, ob id vndiq; ossibus coronari, adeo vt paucum eorū solummodo superemineat ossium concavitatem. Si enim ❀ huiusmodi memineris & sciueris particulas capitis, iam tibi colligere & ratiocinari licebit, quod si longos secundum longitudinem ipsius capitis recta in mandibulæ extremitates allatos posuisset hos musculos natura, præterquam q̄ nullum eis tegmen moliri potuisset, tumorem quoq; magnum inibi excitasset. Vacua vero & contracta omnino ea reliquisset loca, in quibus nunc sunt. Neq; enim aliqua alia particula ibi locationē habuisset idoneā, quia neq; oculus, neq; nasus, neq; auris. Prædicta enim est iam causa positionis harum partium. Quale autē zygoma eis præmisisset, (cuiusmodi est id quod nunc eis præpositum est) si secundum longitudinē capitis eos extendisset, aut quæ ossium supercilia & labra extulisset, nemo potest dicere. Si igitur positio eorū secundum longum prominētes faceret & incustoditos musculos: & eminentias & concavitates iniustas & inæquales totius capitis: quæ vero nunc est ipsorum in hac regione positio, & securitatē præbet musculis & æqualitatē capitis totius efficit, non erat oportunius alibi eos locare. Quod si est verū, manifestum est q̄ medium ipsorum factum est secundum rectitudinem extremitatis mandibularum motu indigentis. Quare hinc necessarium fuit tendonem explantari. Ea vero quæ sunt secundum oppositos eis musculos in medio sui ipsorum habētes tendonē multo maiorem artem ostendunt. Maximēq; oportet his attendere mentem, ubi pars aliqua inopinabilis & non valde assueta, neq; consimiliter homogeneis habere inuenitur. Aut enim natura proportionis & analogiæ in his oblita est, aut aliquid valde sagax & sapiēs inuenit & fecit permutationem cōmunitatis eius, quæ cum alijs est. Sed mihi videor opere iam toto monstrasse nusquam frustra abscedere multum ab analogia: sed vel propter specialem & selectam utilitatem, magis propriam quàm alias effecit particulam, vel propter

magnam necessitatē, carens prima & principalissima eius partis cō-
 structione, ad aliam accedit secūdā: sicut exempli gratia, & in his
 fecit musculis. Propria enim eorū explantationis regio non erat po-
 nē caput, vnde nunc explantatur: sed ad partes colli anteriores. Sic
 enim maxime secūdum rectitudinem proprii principij vterq; mā-
 dibulam inferne traheret. Sed si hic locati fuissent, ab ipsis colli spō-
 dylis explantati: angustiam non paruam tum ipsi etiam primi ma-
 xime passi fuissent, tū alijs omnibus particulis ibi sitis præbuis-
 sent. Fere enim nusquam in alia totius corporis regione tam parua vide-
 re possis tantum organorum numerum, quorum nullum trāspōni
 melius fuit. Neq; enim stomachum, neq; trachæam arteriam, neq;
 laryngem, multo autē magis neq; circum adiacentes eis musculos,
 neq; venas, neq; arterias, neq; adenes, neq; nervos. Alia enim organa
 ab infernis sursum, alia autē desuper inferne ferri oportebat. Alioqui
 neque caput aut venis aut arteris, neq; partes infernæ, vel nervis vel
 musculis participassent. Manifestum autē est quod & cibaria, & po-
 tus, & spiritū, per hanc viā transire oportebat, ascendere vero rursus
 efflationem & vocē in multas animalis cōmoditates. Sed hoc quoq;
 scilicet necessarium fuisse scindi secundum collum, & distribui arte-
 rias & venas in vtrāq; mandibulam, linguam, os, capitis posteriora
 & anteriora, in ea deniq; omnia quæ sunt in toto collo, atq; adeo in
 ipsam colli spinalem medullam, omnibus manifestum est. Necessa-
 rium etiam non minus quā prædicta, adenes quoq; ipsis adiacere
 scissionibus vasorum, ne paterentur aliquid non firmatæ. Quinetiā
 & alios quosdam adenes ibidem (de quibus antea dixi) causa ipsius
 trachææ arteriæ natura ciuit. Tot igitur organorū multitudo quā
 nusquam transponi absq; maximo animalis nocumento posset, vni-
 uersa hæc regio ab his occupata est. Quare rationabiliter musculi
 inferiorem mandibulam aperiētes, nequaquam à colli ossibus ex-
 plantati sunt, sed vnde (vt dictum est) & vbi maxime plena erat or-
 ganis multis regio excarnis in partibus his scilicet quæ sunt ad pa-
 ristiemia vterq; eorum tēdo attenuatus est. Crassiores enim si essent
 non habuissent transitum præ angustia. Si autem facti fuissent mu-
 sculi tam graciles, quā hi nunc sunt, admodum vtiq; fuissent im-
 becilles. Quocirca quoniam eos oportuit fieri, & vix passuros & stri-
 ctos, rationabiliter natura abstulit totam eorū quæ inibi esset carnē,
 solos autem & nudos perducens tendones, quando primum extra
 angustiam constituit, tunc iam paulatim circum eos carnē nutriēs
 musculos rursus ipsos effecit. Tria itaq; hæc genera musculorum ad

oris motū natura creauit: his quidem id aperiētibus, alijs vero clau-
 dentibus, alijs autem multiformiter circumducentibus, neq; in posi-
 tionibus, neque in formis, neq; in idoneis implantationibus aliquid
 omittens. Apparet enim vnusquisque ipsorum in illā maxime partē
 5 mandibulæ immitti, vbi ipsa & facillime apprehendenda erat, & ad
 motum, cuius gratia musculus factus est, maxime idonea. Differē-
 tiam vero quæ est in magnitudine eorum, & principium neruorum
 mouētium, si volueris considerare, mirabilem etiam hic naturæ iu-
 stitiam inuenies: si demum eos quidem qui velut dependentem &
 10 suspensam ab seipsis totam inferiorē mādibulam sustinēt & portāt,
 rationale est ordine maximos fieri. Oppositos vero ijs inferne ver-
 sus illa mouentes, ad quæ etiā naturaliter repit omne graue, multo
 minores. Medios vero esse amborum magnitudine reliquos, sicut &
 medijs positione existunt. Alij vero musculi duo ex internis partib⁹
 15 mandibulæ inferioris qua parte ipsa est caua maxime, positi, sursum
 tensi versus os capitis, adiutores temporalibus dati sunt, vt qui mād-
 ibulam sursum vellere etiam possunt. Sermonem enim plura neruo-
 rum ipsos musculos mouentium principia facta sunt, hoc autē ser-
 mone etiam auxilium à musculis internis dictū est. Neruorum ve-
 20 ro principū omnibus faciei musculis tertiā coniugatio est neruorū,
 qui à cerebro proficiunt. Quinetiam alijs fere vniuersis eīusdem
 faciei particulis. In temporales enim & masticatorios musculos, &
 ipsos in ore internos, in dētes omnes in labia, in nāres, & vniuersam
 faciei cutim prædicti nerui distributi sunt, perforatis ipsorum gratia
 25 ossibus, & locum præbentibus, quocunq; impetum fecerit & ferri cō-
 tenderit vnaquæq; germinatio. Fertur autem semper ad particulam
 indigentem, vel sensu, vel motu, vt nulli parti, neq; superfluat, neq;
 deficiat nerui portio, sed æqualis semper moli & vtilitati partis per-
 fecte existat. Oportet autem, vt puto, os adeo durum, si non secun-
 30 dum artē omnia huiusmodi facta sunt, maxime quidem, neq; per-
 forari à principio foraminibus multis & frequētibus. Si vero & per-
 foraretur, secundum aliquam tamen fortunā inueniri perforatum,
 nullo organo sic pertranseunte. Quinetiā ad quasdam oris particu-
 35 las & internas & externas, quæ scilicet sunt secundum faciem, nullos
 omnino neruos peruenire, oportebat: quibusdā autē nō vnū, sed plu-
 res distributos esse. Hæc enim sunt opera fortunæ. Sed hoc scilicet &
 omnibus mitti, & tanta singulos esse magnitudine, quāta opus esset
 particulæ, ego quidem nescio si sobriorum est hominum ad fortunā
 creatricē referri. Aut quid amplius esset, quod secundum prouiden-

tiam & artem fuerit? Omnino enim hoc contrarium est ei, quod secundum fortunam. Quare primo quidem oporteret, vel ab internis per $\sigma\phi\sigma$, vel ab externis partibus ossium faciei vnumquencq; neruū deferri, vt videlicet illi à duris cibarijs, hi vero ab extrorsum occurrentibus læderentur. Secundo autē, radices dentium alias habere neruos: alias nō habere, & eas quæ sunt molarium quatenus hi magni sunt habere paruos: eas vero quæ aliorum dentium, quatenus iidem parui sunt, magnos. Fieri quoq; oporteret aliquā masticatoriorū musculorum partē nerui expertē. Cur enim omnes eorū villos moueri & cutim, hanc quidem habere neruorū implantationes, hanc autem non habere erat necessarium? Hanc enim necessarium nō erat totā sensibilem fieri. Hæc quidem & quæ talia sunt, palam q̃ artis opera, & sapientiæ dicemus si demum fortunæ sunt, quæ contraria. At secundum prouerbiū scilicet $\sigma\phi$ fluuios sursum & retro fluere, iam fuerit, si inornata, à ratione aliena, iniusta artis opera esse æstimauerimus: contraria vero fortunæ. Mihi vero nulla est nominū cura. Sed si vis fortunam nominare id quod ita iuste vniuersas animalis particulas cōformat, hoc solum sentiēs & concedens, q̃ scilicet nō iuste vteris ipsa nominum nouitate. Liceat etiam tibi solem supra terram videnti noctē nominare huiusmodi cōstitutionem, & ipsum solem, non lucem, sed si ita visum est, tenebras, & nunquam cessare à tali sapientia: nobis autē à nostra ruditate, vt quando viderimus omnes particulas iuste habentes propriam constructionem, artē esse earum causam enunciemus, non fortunā. O proh deum (me enim miseret illorū mania) Cur omnibus faciei particulis à superiacentibus neruis germinationes implantātur perforatis ossibus, eis vero partibus quæ aperiant $\sigma\phi\sigma$, nullus horum neruorum implātatus est, & nimirum prope iacentibus? sed neq; ad tēporales ex his ascendit sicut neq; ex illis aliquid ad hos musculos descendit. Cur autem omnino scissā est cutis ad oris generationem? Iam enim etiā ad hoc transire mihi tempus est. Quomodo nō in spina, vel capite, vel aliqua alia corporis particula scissum inuenitur? Fortunæ enim sunt hæc opera. Qualiter autē, si caliditas non contenta vel spiritus (talìa enim delirant) scidit & rupit cutim oris, non etiam secundum $\sigma\phi$ coronam [capitis] id operata est: neq; ibi scidit, neq; inde respirauit, quum & caliditati & spiritui sursum & in sublime sit latio. Quapropter vero, si atomi quædam eubratæ & exiliētes & circumplicatæ corpora nostra creauerunt, non etiam caput potius vel aliquam partem corporis aliam perruperūt, vbi os fieret? Quomodo autē, si & secundum

σφμα.

τὸ δὲ πρὸς
ταμψυ.

σφμα.

κορυφῆν.

fortunam scissum est: dentes mox in seipso & linguam habuit? Vel
 quorū porī tam nāsī quā palatī purgantes cerebrum in idem
 perforatī penetrauerūt? Non enim erat necessarium in perruptis &
 scissis corporis partibus dentes oriri. Quandoquidem in ano & pu-
 5 dendis, praesertim mulierū, nihilo minor scissio est, sed tamen in eis
 est dens nullus, neq; os omnino vel minimū, subiacet. Vis autem
 & hac feliciter & bona fortuna atomis contingere. Cur triginta &
 duos, vt plurimos, dentes habemus? vno ordine in vtraq; mandibula
 sexdecim locatos, antierius quidem *τομεις*, id est incisorios nomina-
 10 10 tos, eisdemq; acutos, & latos, vt mordentes abscindant, consequēter
 autem *κυνόδοντες*, id est dētes caninos, amplos quidem inferiore basi,
 acutos autem superiori fine, vt si quid propter duritiem non abscin-
 datur ab illis, hoc hi frāgere possint. Post hos autem *γομφίους* (quos
 & *μόλως*, hoc est molas & molares appellant) asperos, & amplos, &
 15 15 duos, & magnos: vt incisa ab incisorijs vel fracta à caninis dentib;
 in lauiorem exactum terere possint. Quorum si vnum quodcūq;
 fuerit, verbis tantū permutaueris, vtilitatē statim corrupti inuenies.
 Neq; enim, si exacte laues facti essent, idonei ad propriū opus exi-
 sterent. Quoniam ab inaequalibus & asperis melius terūtur omnia.
 20 10 Propter hoc ipsum enim & molas, quibus molūt triticum, tēporis
 processu & diu terendo lauiatas, rursus incidunt & asperant. Neq;
 si asperi quidem essent, nō autem etiā duri, plus cōmodi ex eis esset
 vt qui prius cōtererēt q̄ cōminuerēt in lauiore cibaria. Quinetiā si
 asperi & duri facti, non essent ampli: neq; tales plus cōmodarent, si
 25 15 demum oportet quā debent lauiissime cōminui, in amplis firmari
 basib;. Incisorijs enim & caninis nihil est possibile cōminui propter
 angustiam & strictā aciem. Quid? si hac omnia haberent, parui autē
 essent, nōne & in hoc solo aliorum etiā vtilitas corrumpetur? q̄
 plurimo tempore indigamus ad cōminutionem & lauitatem ciba-
 30 10 riorum. Sic autē est etiā de incisorijs & acutis incisorios consequē-
 tibus. Sermonē igitur corruptā inuenies vtilitatem, vnoquoq; corū,
 quā ipsis insunt, permutato. Sed sint hac quoq; vniuersā sapienter
 ita secundum aliquam bonam fortunam facta, & positionē eorum
 solā permutaueris, vide quid fiet. Cogita enim & finge animo mo-
 35 15 lares parte antica foras exeri, intus vero condi incisorios & acutos,
 & considera quā utiq; adhuc esset vtilitas horum dentium, quā etiā
 amplorum. Nōne confunderētur vniuersa alia, etsi optime à pru-
 dentissimis atomis prouisa circa situm ipsorū solum errantibus? Sed
 si quis [decenter] statueret in mundo chorū duorum & triginta sal-
 x.ij.

tantium & choreas ducētium, laudaretur sane vt artificiosus. Postquam vero dentium chorū tam bene ornauit natura, nōne & hanc laudabimus? At si vis & hæc quoq; ipsi fortunæ atomorum accepta referamus, vt non solum alios dentes acutos, alios autem obtusos operatæ sint, & hos læues, alios autem asperos: ad hæc hos paruos, alios autem magnos, sed etiam positionē tam fortunāter absq; arte factam fuisse recipiamus. Verum id quoq; condonetur. Sed quid de radicibus dentiū dicemus? quod paruis quidem vna, duæ vero maioribus, tres & quatuor maximis sunt. Rursus enim & hic mirabiliter ex quadam fortuna opus artificiosum atomorū συνόδος & cō- uētus effecit, ac si iustissima aliqua creatrix ipsis atomis prouideret. Hoc vero scilicet molarium medios fieri maximos, eos autem qui sunt ex vtraq; mediorum parte minores, qualiter nō est hoc miraculum atomorum. Non enim oportebat, opinor, anteriorem oris capacitatem, quæ strictior est, quēadmodum & anterior tam magnos habere dentes, quā magni sunt medij secundum genam, qui iidem sunt amplissimi. Iniustum enim esset strictis oris partibus magnos dentes imponere, latis paruos. Quinetiam quum amplior & latior ad radicem lingua esset futura (sicut & hoc mihi monstratum est) magnos inibi adiacere dentes nō erat melius. Sed etiā ossiū vtriūsq; mandibulæ explantationes facere subtiles (quas nominant προσμία, id est præsepia, propter similitudinem quam habēt προς τὰς πρόπιας, id est cum præsepibus ipsis, quibus vtuntur bruta, qualiter etiā id non est admiranda fortunæ. Nam secundum vnumquēq; dentem hæc circum adnata sunt, eosq; & stringunt, & retinent, tam exacte, vt non facile cōmoueantur. Hoc vero scilicet etiam radicibus eorum idoneas regiones efficere, magnas magnis, paruas autē paruis, mihi quidē mirabilis alicuius iustitiæ opus videtur. Nullus enim homo artifex: neq; eorum qui ligna γόμφοις, id est clauis coaptant, neque eorum qui lapides tractant & elaborant, tam exacte facerent aquales eminentijs & gomphorum suscipientes cōcavitates, quā bene radicibus dentiū fortunatissimus atomorū motus præparauit. Sciuerat enim, vt puto (quanuis mentem non haberet) ab ampliori cōcavitate laxam ossium harmoniam & compositionem, ostensum ac exhibitum iri: à strictiore autē radicem dentiū, vsq; ad finē cavitatis peruenire prohibendam esse. Ac etiā hoc scilicet ligari ipsos dentes fortibus ligamenti apud præsepia, & maxime secundum ipsorū radices, vbi & nerui inferuntur & applicantur, quomodo non admirabitur aliquis? & multo magis si fortunæ, & non artis est opus?

γόμφοις
μίνωρ.

Quod autem maxime omnium quis mirabitur (quāquam omni-
 bus Epicureis atomis & Asclepiadicis tumoribus, ante dictam bonā
 fortunā concesserit, non adhuc etiam hoc concedet, sed neq; credet,
 imò alicuius præceptoris iusti magis quā motus bene fortunati
 opus esse diceret) dentium æqualitas est. Hæc enim scilicet æquales
 exacte fieri inferiores superioribus, quāuis nō sit æqualis vtraq; mā-
 dibula, summæ iustitiæ est ostēsiō. Quinetiā dextros sinistris æquales
 esse & præsepia præsepis, radices radicibus, nervos nervis, ligamēta
 ligamentis, arterias arterijs, venas venis, æquales perfici, qua ratione
 adhuc credam, fortunæ, & non artis esse opus? Ac etiā multitudinē
 vtrorūq; æqualem esse in dextris partibus & sinistris vtriusq; mā-
 dibulæ, nōne hoc etiā iustitiæ alicuius est demonstratio? Atribuā-
 tur autē hæc quoq; quā fortunatissimis atomis, quas nulla ratio-
 ne illi moveri dicunt, parum aberit quin illæ maiori ratione q̄ Epi-
 curus & Asclepiades omnia efficiant. Inter alia enim hoc quoq; in
 ipsis est mirabile, scilicet non solum in hominibus, sed in alijs etiam
 animalibus, intus facere molares, extra vero incisorios. In vno enim
 genere animalium eas fortunate moveri contingens erat, sed in om-
 nibus similiter, hoc iam prudēter fit & rationabiliter. Fortibus vero
 & strenuis animalibus multos præparare acutos simul & fortes dē-
 tes: ego quidem coniectare non possum qualiter est irrationalis
 motionis opus. Si igitur vidisti vnquā ouis & leonis dentes, cogno-
 uisti, opinor, dissimilitudinem. Dentes vero caprarū similes ouillis,
 pardalis vero & canis similes leoninis fieri, an non est mirū? Vngues
 etiā ipsis dentibus similes esse, ipsis quidem fortibus & strenuis ani-
 malibus, acutos & fortes ceu gladios aliquos innatos, nulli autem ti-
 midorum tales fieri, maius adhuc est miraculum. Adiacentes enim
 & vicinas particulas iuste conformari, mirabili atomorū eufortunio
 fortassis utiq; quis attribuet, sed hoc scilicet nulli animali robustos
 vngues fieri, dentes autē debiles, creatoris est certo recordantis vtili-
 tatum vniuscuiusq; particulæ. Hoc etiam, scilicet his animalib⁹, quæ
 in digitos *κωλα*, id est artus habent diuisa, omnibus collum breuius
 fieri, quoniā ori cibum quodāmodo offerre digitis possunt, eis vero
 quæ vngulas vel solidas vel bifidas habēt, longius, vt depressa & in-
 clinata pascant, creatoris opus est non obliti vtilitatē particularum.
 Gues quoq; & ciconiæ, quia *κωλα* habent longiora propterea rostrū
 etiam magnum, & collum habent longius. Pisces autē non omnino
 habere collum, quoniam neque *κωλα*, qualiter non est miraculum?
 Quorsum enim indigebant pisces pedibus & collo, quum neq; am-

bulare indigerent, neq; vocem edere. Sed quum tam numerosum sit piscium genus, in nullo ipforum oblitus atomos facere alicui pedes aut collum, certæ memoriæ est opus. In homine enim solo, vel vno aliquo genere animalium, atomorū bene fortunatus esse motus fortassis utiq; credetur, in omnib⁹ autē similiter eis bene illas fortunari, incredibile est, nisi mentē quoq; habeant. Sed de alijs quidem animalibus erit aliquādo nobis rursus agendum. nunc vero ad hominē redeamus. Vnum dentē caninum in vtraq; parte vtriusq; mādibulæ natura produxit, quāvis tales multos leones, lupi, canes, vtringq; habeant. Sed & hic rursus natura sciebat euidenter, quum māfuetum & politicum animal formaret, ipsum fortitudinē nō ex corporis robore, sed ex sapiētia consequuturū. Quantum igitur erat necessariū ad frāgendum aliquid durorū, sufficienter id ipsum à duob⁹ poterat fieri. Quare rationabiliter duplos numero fecit incisorios, quia & vtilitas eorū erat maior, & his adhuc plures molares, quoniā plurima est eorum vtilitas. Non autē fuit in eodem separatus ac permutatus huiusmodi dentium molarium numerus, sed longiores habentibus mandibulas vtringq; sunt quinq; facti, minores autē, quatuor, sed plurimis quinq;, & nunquā quatuor à sinistris, quinq; vero à dextris, vel cōtra ex sinistris quinq;, ex dextris quatuor, vel inferne quatuor desuper autē quinq;. Quamuis oporteret saltim semel quādoq; atomos obliuisci ipsius in numero æqualitatis. Sed ego quamuis multa largitus sim ipsis atomis, tamen memoriæ opera, qualiter utiq; possem largiri? Mentē enim ipsis & intellectum, quæ duo ne ipsi quidē patres earū audent largiri, quomodo vero in re huiusmodi memoria quædam æqualitatis, vel analogiæ demonstraretur? Qualiter etiā homo parū os haberet, leones autem & lupi, & omnia simpliciter quæ καρχαρόδοντα à dentibus ferratis vocantur, plurimū scissum habent, nisi etiā hic vtilitatis particularū creator noster recordaretur? Secundum vngues enim & dentium robur rationabile fuit etiā oris esse magnitudinem. Quæ enim cōmoditas illorum cum paruo ore? Quid autē plus esset homini, si multos haberet molares, apertum vero os plurimum? Quæ enim de masticatorijs musculis paulo antea dicta sunt, docere sufficiunt, quātum ad exactā cibi cōminationem pars ipsa, quæ est apud scissionem oris cōfert. Hoc igitur si amplius scissum esset hominib⁹, sicut & lupis, neq; ad læuorē exactū tereret cibaria, & plus nihil esset eis ad fortitudinē ex magnitudine, vt qui dentes multos, consequenter nō haberēt. Si vero rursus illis animalibus in minimū os collectum esset, sicut hominibus, periret utiq; eis

acutorum actio. Vniuersaliter igitur in omnibus animalibus disqui-
 sitione facta inuenies, quibus in mordendo est fortitudo, ijs os esse
 maximum, & plenum talibus dentibus, quibus autem maxime ad
 manducandum & molendum cibaria, & in certum lauiorem cōmi-
 nuendum est utilitas dentium, in modicum eis os esse collectum.
 Multos autē intra id habet molares, & acutos, [caninos autem] vel
 non omnino aut secundum vtrancq; partē mandibulæ vnū. Quo autē
 modo proportionē inter se mutua constructæ sunt hæ particulæ, eo-
 dem etiam modo exacte & vngues, mansuetis quidem vel timidis
 animalibus lati, molles, obtusi: syluestribus autē vel fortibus & auda-
 cibus, acuti, magni, fortes, rotundi. Oportebat enim & hoc, opinor,
 non omitti ab atomis, sed ad incidendum & retinendum idoneos vn-
 gues operari strenuis animalibus. Tum etiam & linguae moles ori
 exquisitæ adaptata congruit. Nam in omnem eius partē facile per-
 uenit, quod sane, si minor esset, non obtineret. Nusquam autem præ
 angustia impeditur. Quod tamen facillime, opinor, patitur magnitu-
 dinis ametria & mole immodica. In omnē vero partē ipsam propte-
 moueri, nonne est mirum? ac etiam secundum animalis electionē,
 & non inuoluntarie, quemadmodum arterias, qualiter non est hoc
 etiam mirabile? Si enim non secundum nostrū impetum nostramq;
 volūtatē motus eius fierent, quomodo utiq; nostrum & a nostro
 arbitrio esset profectū opus, mādere, qualiter autem & transglutire,
 vel loqui. Quoniā vero secundum voluntatem animalis hanc linguā
 melius fuit fieri, propter hæc, eam a musculis moueri, qualiter utiq;
 id etiam iuste non laudetur? Insuper quoniā versus palatum oportebat
 eā efferri [& inferne deferri] & ad latera circumagi & traduci, pro-
 pterea multos habere musculos, quorū hic ille aliam atq; aliam mo-
 tionem præstant, qualiter nō est mirum? Si enim gemina est, sicut &
 alia vniuersa sensuum organa (dictum enim est iam & de his) ratio-
 nabiliter ex vtracq; parte eius æquales numero & magnitudine sunt
 musculi. Ita enim duas arterias habuit in se ipsam implātatas, vtrinq;
 vnā, & duas similiter venas, & binas cōiugationes neruorū, alterā
 mollem: alterā vero duram: illam externę eius tunicæ distributam,
 hanc autem in musculos disseminatam. Quoniā illo neruo sentire
 sapores eam oportebat, hoc autē moueri secundum electionē, sicut
 etiam prius a nobis dictum est, ipsas a cerebro neruorum explanta-
 tiones exponētibus. Quibusdam tamen animalibus, veluti & serpē-
 tentibus, diuisa est lingua. Hominibus vero non erat melius, neq; ad
 comestionem, neq; ad locutionē, scissam habere linguam, rationa-

biliter ob id vnita est, & cōuenerunt in idem eius particulā. Euiden-
 ter tamen ijs quoq; partibus est duplex lingua, quū neq; ex dextris
 ad sinistras perueniat aliquis musculus, vel vena, vel arteria, vel ner-
 uus: neq; ex sinistris ad dextras. Fortem autem & magnā ipsam fieri
 ad basim, firmitatis gratia: subtilem autē, ad finem, vt celeriter mo-
 ueatur, mihi quidem etiā hęc prouidentia: non contingentis & for-
 tunæ esse videntur. Quoniam vero & à musculis, alijs quidem ver-
 sus palatum efferri eam oportebat, alijs autem inferne deferri, alijs
 autem ad latera circumducī: propter hoc alios ex superioribus par-
 tibus, quosdam ex inferioribus, alios ex lateribus in ipsam implan-
 tari, qualiter non est etiam hoc mirabilis prouidentia: opus. Mon-
 stratum est nanq; in libris de musculorū motu, vnūquēq; musculū
 versus propriū principium referre particulam. Quare debebant ne-
 cessario, qui desuper implātātur musculi, sursum mouere linguam,
 qui vero ab infernis incipiunt, deorsum, secūdm hęc autē, & latera-
 les musculi ipsas in latus vtrūq; motiones efficere. Sed quoniam
 desiccata etiam lingua, ægre mobilis efficitur, ostenditur autem hoc
 in his, qui supra modū sitiunt, & his quibus per ardentes febres tota
 velut frixa absumitur oris humiditas, mirabiliter natura huic quoq;
 prouidit, ne ipsa tali affectu facile occupetur. Dīctum est enim antea
 de larynge, quod propter hęc eius vtilitatem ipsis spongijs similes
 glandulas [carnosas] vtrinq; vnum apposuit. Idq; ipsum
 est secūdm linguam. A quibus glandulis pori per obliquas & infe-
 riores partes earum eructuant pituitosum humorem [liquidum] in-
 tingentes & humectantes linguam ipsam, & inferiora, & lateralia, &
 omnia quæ sunt in oris circuitu. Superiora enim ipsos meatus à ce-
 rebro descendentes sortita erant, de quibus antea dixi. Quare abso-
 lutissime & perfectissime à natura præparata sunt omnia quæ ad lin-
 guam pertinet. Inter alia enim etiā id ligamentū, quod est ab infer-
 nis eius partibus, non paruam ostēdit prouidentiam. Quum enim
 vnusquisq; musculus ad proprium principium trahendi naturā ha-
 beat, necessariū esset linguam à musculis attractā implantatis ei se-
 cūdm radicem, in seipsam colligi, & quasi sphericam fieri tēsam
 ab eis. Quare non similiter perueniret ad anteriores dentes & labia,
 præterea neq; sedem haberet firmam & tutam, vt quæ esset vndiq;
 soluta. Ad hęc igitur vniuersa, mirabiliter tam magnum natura
 præparauit ligamentum, quantum magnum, maxime debebat esse
 idoneum. Non enim simpliciter, neq; vt contigit, sed cū admirabili
 quadā factū est symmetria & cōmoderatione. Si enim ad vltiorē

linguæ partem perueniret, aut citra dentes cessaret, deterius quidem sic etiam fieret vocis articulatio: non minus autem & in motu masticantibus necessario impediretur. Confert enim ad ambo hæc, & ut basis eius sit firma: & ut finis facile quoquouersum perueniat. At vero si in modicam linguæ partem procederet hoc ligamentum, minus quidem, quam si non omnino factum fuisset, sed proxime & propemodum similiter linguæ noceret: si vero idem usque plurimum linguæ spatium perueniret, nequaquam utique ad palatum, neque ad superiores dentes, neque ad alias multas oris particulas linguam extendi permetteret.

Ita igitur est exacta symmetria ligationis, ut siue adieceris, siue abstuleris aliquid quantunvis exiguum, lædatur totius organi actio. Est igitur maxime admiranda natura, si in tam multis & perpufillis dirigitur, ac recte operatur, rarissimum autem est eius erratum. Quamuis quantum in ijs est, tam qui nos seminant, quam quæ nos concipiunt & uterog gerunt delictum non rarum fieri est inuenire, sed quod natura corrigit & emendat. Ebrii enim adeo ut neque ubi terrarum sint sciant, præsaturnitate, cum ebrijs amasijs similiter affectis coeunt. Quare principium seminationis statim hoc modo est vitiatum. Peccata vero pregnantis, quæ istis succedunt, (ut quæ circa moderatæ exercitationis negligentiam, ciborum repletiones, iras, ebrietates, balnea, venereorum intempestiuorum usum) ne dici quidem possint, sed tamen aduersus tot iniurias natura resistit, & dirigit ac emendat plurima. At vero neque frumentum, neque hordeum, neque vites, neque oliuas, ita seminant & plantant agricolæ, sed primum quidem cui agro & quomodo se habenti committant semina multum diuque prouident: post hæc autem, qualiter nec à superflua humiditate demersa & oppressa putrescant, neque ab ariditatibus exsiccentur, vel extingantur propter gelum: non ut *πρόεργον*, id est obiter sed magno studio curauerunt: hominem vero nullus ita diligenter seminavit: neque conceptum ac utero gestatum educavit, sed ut alia vniuersa, quæ ad vitam pertinent omnes negligunt, alij quidem infatigabilibus voluptatibus & gulosis delectationibus victi, quidam diuitijs, vel potestati, vel principatui vacantes, eodem modo, & ipsam primam generationem neglexerunt. Sed illis iam relictis ad continua trāseamus. Quæcumque igitur natura excogitauit circa epiglottidem & laryngem, & omnino in trāsglutiendo & voce edenda, hæc antea dicta sunt: quorum quicumque meminerit mirabitur, ut puto, concordiam utilitatis partium, & credet manifeste, non caliditate aliqua, vel spiritu moto, ut contingit & fortuito esse os scissum. Omnino enim una aliqua internarum eius particularum, vel deficienter habere,

[vel superflue, vel omnino otiosa vtilitate inueniret. Sed omnes ad] comestionem, & transglutitionem, & vocem, & respirationem, inue-
niri præparatas, & nullam otiosam, vel deficientem, vel melius aliter
se habere potentem, sufficiens, vt opinor, est argumentum, & ipsum
os, & omnia ad ipsum attinentia artificiose constructa esse. Ac etiā
tunica omnes ipsas partes subungens, antea dicta est, à cerebro ner-
uorum mollium portionē non parua recipere, vt (quemadmodum
puto) ipsa etiam sentiat sapores, sicut & lingua, & moderate habere
in mollitie & duritie, vt neq; sensus expers, neq; ægre sentiens, fiat,
plus iusto siccata & indurata quātum scilicet ossa, neq; prompte pa-
tiatur, vulnerata vel pressa à cibis acutioribus & durioribus. Dictum
est autē in libris de voce, *παρὰ τοὺς ὀφθαλμοὺς*, hoc est gurgulio & columella
voci ad magnitudinem & pulchritudinē conferre. Secundum vtrūq;
vero rationabiliter & vt incidatur ab eo prius aer ingrediens, & fran-
gatur vehementia impetus eius, & propter hoc etiam frigiditatis.
Quidam enim, quib⁹ columella vsq; ad basim resecta est, non solū
in vocem læsi fuerūt manifeste, sed etiam frigidiorē senserunt inspi-
rationem. Quinetiam quandoque refrigeratis partibus ijs quæ sunt
secundum thoracem & pulmonē, multi talium perierunt. Dictum
quoq; inibi est ipsam nō temere & incōsulto abscindendā, neq; qua
contingit parte, sed relinquēdam esse aliquam basis partem. Quare
de his pluribus non est dicēdum, sed hic quoq; sufficiat ipsa solum
dicere sermonum capita. Scriptum autem est prius de ipsis etiā nasi
foraminibus, quā mirabiliter ea ab ossē suscipiuntur, quod prælo-
catum ventriculis cerebri est ac spongiæ assimilatur, & qualis ipso-
rum in os perforatio secundum palatū facta est, ne scilicet secundum
restitutionem tracheæ arteriæ sit principium inspirationis, sed flexio
aliqua, & velut circunuolutio fiat prius quā ad eam arteriam ve-
niat spiritus. Ex hoc enim, mea sentētia, duplex bonum erat futurū
scilicet nequando perfrigerarentur ea quæ sunt secundum pulmonē
quoties nos ambiēs aer sæpe frigidus admodum efficitur, & ne per-
mixtas ei aliquando moles, vel cineris, vel pulueris, vel alterius cui-
uspiam huiusmodi vsq; ad arteriā perueniat. In hac enim flexione
spiritus quidem potest vltius ferri, quæ vero talia sunt detinentur.
Quippe quæ prius incidunt in ipsa circa flexiones corpora humi-
da, mollia, quid viscosum habentia, & propter hæc omnia detinere
potētia id quod occurrit. Si vero aliquid vsq; ad os processerit, ibi cō-
tinebitur secundum palatum & *κόρυς*, id est columellam. vocatur enim
etiam sic *παρὰ τοὺς ὀφθαλμοὺς*. Demonstratio autē huius est maxima, id quod

56. *μα.*

vsuuenit quotidie, tum ipsis in puluere multo luctantibus, tū eis qui
 viam talem moliuntur. Emungunt enim hi paulo post & expuunt
 excreantq; puluerem. Sed nisi prius pori narium versus caput recti
 ferrentur: post hæc autē redirent obliqui ad palatum, columellamq;
 5 ipsos inibi fuscipientem nanciscerentur, manifestum est nihil futu-
 rum quod prohiberet, omnia talia in arteriam incidere. Quod qui-
 dem tum manifeste fieri apparet, quum aliquis per os respirauerit.
 Ego namq; vidi athletas multos, propter hoc ipsum maxime victos,
 quia suffocari periclitabantur à puluere, quem per os inspirauerant.
 10 Eò autē periculi venerunt, quoniā magna repente inspiratione ege-
 rent. Hoc igitur tēpore solum, inspirant per os animalia, quæ demū
 secundum naturā se habent. Phlegmone enim vel scirro generato,
 vel aliqua alia dispositione poros nasi obstruente, coguntur, tū quidē
 etiam per os inspirare, quādo scilicet narium pori non habēt secun-
 15 dum naturā. Sanis autem exacte, nihil opus est ipsa per os inspira-
 tione, nisi siquos ἀσθμα, id est anhelatio & multa & vehemēs vrgeat,
 & premat. Qua ex re manifestū est (sicut antea quoq; dictum est)
 nasum respiratoriorum organorum esse primum ordine: os vero, si
 nulla passio animal affligeret in idq; compellat, nullatenus respirato-
 20 rium existere. In dictis vero nunc temporibus id animali conferre,
 nonnihil & auxiliari ad respirationē. Manifestum vero etiā est colu-
 mellam nō parū conducere, ne pulvis, vel aliqua alia huiusmodi sub-
 stantia in laryngem incidat. Hoc igitur modo vtilitas huius par-
 ticular, tertia post duas alias antea dictas tibi iam cognoscatur. Par-
 25 ticularum itaq; ad os pertinentium nullam, neq; vanam esse & su-
 perfluam, neq; deficientem planum iam fecimus, sed omnes mole
 corporis, consistentia, conformatione, positione, optime constructas
 esse. Quod si aliquam harum nō exposuimus, euident ex prædictis
 euadet. Sufficit namq; in vna, vel duab; particulis memorare vtilitatē
 30 omnium illorum, quæ in eis insunt. Quemadmodum in lingua fe-
 cimus. Quæ enim de illa nobis dicta sunt, quādo symmetriam ma-
 gnitudinis eius laudabamus, poteris utiq; considerando in omnibus
 similiter inuenire. Nulla igitur earum tam est parua, vt deficiente
 ministret: nulla in tantam excedit magnitudinem, vt vel aliquam
 35 aliarum comprimat, vel ipsa ab illis arctetur. Sed nasi foramina in
 ipsam inspirationem sufficientia sunt. Columellæ autē magnitudo
 ad tres vtilitates accommodatissima est. Epiglottis autem tam ma-
 gna, & talis mole corporis, quanta est claudenda particula. Eodem
 modo & meatus tam laryngis quam stomachi, ille quidem respira-

tioni, & vocibus: hic autem ciborum transitui maxime sufficientem habent magnitudinem. Similiter autem & dentium vnusquisque, & alia partes vniuersæ mirabilē quādam ad seinuicem & analogiam & symmetrian obtinent, euidenter id ostendentes quod à principio sermonis dictum est, quod scilicet in vnus operis finē aspiciens creator noster, has vniuersas præparauit. Porro à temporalibus musculis, eo consilio incepti, vt ordine consequenti, aliquid tum de fronte, tum de auribus dicerem, quod hæc adhuc de partibus capitis declarandæ supererant. Verum sermo noster quadam rerū consequutione ductus, consequenter post temporales, aliorum quoque inferioris mandibulæ musculorum meminit. Postea vero de ore, & de partibus ad ipsum spectantibus pertrāsiui. ¶ Redij igitur rursus ad ea quæ defunt, cōmunē de auribus & nasi pterigijs, hoc est alis, (ita enim nominatur partes eius inferiores, quæ mouentur) faciens doctrinā: copulans autem ei ipsam speciem vniuscuiusque horum sic dictorum. Quod igitur omnes nudæ & prominentes particule, & quæ extrorsum incidentibus obiacent & expositæ sunt, tali substantia egebāt, qualis neque rumpi, neque frangi facile posset: dictum quidem iam est antea, adest autem nunc quoque tempus dicendi. In cōmuni enim vtilitate particularum, necessarium est, vt puto, sermonem etiam fieri cōmunem. Cernuntur utique aures facile complicari, & nihil in hoc pati. Est etiam quando pileum aliquis & galeam capiti circumponit, quorū attritu & compressione nihil aures offendi apparent. Molles enim quum sint moderate, & propterea facile cedent eis quæ incidunt, exoluunt eorū violentiam. Si vero duræ omnino essent quantum ossa, vel molles similiter carnibus, duorum alterum sane fieret, aut scilicet frangeretur aliquid ipsarum facile: aut ipsæ omnino ruperentur. Propter hoc igitur cartilaginosa facta sunt. Propter quid autē omnino promineant & exponantur iam dicā. Operimentum natura omnibus sensuum organis machinatur & fabricat: ijs quidem, vt nihil lædatur ipsum cerebrum prope ipsa positū: alijs autē gratia propriæ securitatis. Tale autem monstrabatur esse circa odoratus organum os præmissum, quod à percolandi officio ἀρωματιστικὸν nūcupatur. Nasus quoque totus tale propugnaculū est. Circa oculos vero monstrabamus palpebras, nasum, nominatum pomum, supercilia, & ipsius superposita cutis motum, vt illos tegerent, facta esse. De lingua vero non est, vt puto, opus dicere, quoniā in ore velut in spelunca aliqua clauditur. Reliquum autē dicendum est sensitium auditus organum, in quo etiam ipso: primā pori conuolutionē secundum os lapidosum fecit,

ἐπαύριπ

πτερά.

vt nihil extrinsecus incidens, ipsi noceat. De qua conuolutione tibi
 sufficienter præcedens sermo exposuit. Secundo autem, sicut oculis
 pilos superciliorū superposuit qui priores suscipiant si quid à capite
 in ipsos defluat: eodem modo voluit quippiam & auribus præpo-
 nere. Sed oculis quidem, in alto egentibus iacere (demonstratū enim
 hoc etiā fuit) magnum adeo propugnaculum facere, vt illis tenebras
 offunderet, non erat melius. In auditu vero res modo habet cōtrario.
 Non enim solum prohibere debebant præmissæ particulæ, vocis il-
 lapsum & incidentiam, sed etiā nonnihil voci adsonare. Maximū au-
 tem huius sermonis testimonium est. Adrianus ipse græcorum
 imperator. Propterea enim quòd ei offensus erat hic sensus, attende-
 bat auribus retro prorsum inclinatas & nutantes concauas manus,
 quo facilius audiret. Ita autem & Aristoteles dicebat equos, asinos,
 canes, & quæcūq; alia animalia magnas habēt aures, circumducere
 eas & obuere semper sonis & vocibus, à natura scilicet edocta hæc
 vtilitatem particularum. Sed hominibus tanta magnitudo male cō-
 moda & inutilis esset, quoties tegetetur caput pileis, vel galeis, vel a-
 liquibus alijs talibus. Quas res non raro erat facturus. Quid? quòd
 equis quoq; bellicis, quanquam multo minores asinis habeāt aures,
 inutilis existit earum magnitudo, quando eorū caput tegendum est.
 Tantum autem sursum eas tendi, & vltra poros prominere quantū
 nunc tēsa emicant, melius fuit. Ita enim simul adsonant, & operiūt
 porum, simul autem nihil impediunt quoduis totius capitis oper-
 culum. Rationabiliter ergo, vel non omnino mouentur hominum
 aures, vel paruum aliquem & obtusum habēt motum. Quum enim
 parua sint, parum omnino vel prorsus nihil debebant nos iuuare,
 quando sonis obuerebantur. Extrorsum autem gibbosæ & cōuexæ,
 cōcauæ vero intus existunt: partim nequid in porum incidat, partim
 ne ipsæ patiantur prompte. Sæpius enim iam dictum est omniū ad
 patiendum cōtumacissimum esse id quod est rotūdum. Adde quòd
 anfractuosa multis circunvolutionib; vtraq; earum facta est, eiūsdē
 vtilitatis gratia. Magis enim ita complicari hæc possunt, & duplicari
 in seipsas: q̄ si tota simplex & vniformis vtraq; earū esset. Quomodo
 autem pulchritudini quoq; earum prouidit natura (etenim hoc etiā
 ex superabundanti, velut auctarium operari cōsuevit, nullam relin-
 quens deformem, neq; otiosam, neq; numeris suis non absolutā par-
 ticulam) licet tibi considerare. Sicut enim boni artifices, præter opus
 institutum aliquod artis suæ specimen obiter faciūt in epiclethris, id
 est claustris ac obicibus, & in clipeis, & plerūq; in manubrio ensiū,

ἀδριανὸς
 ἑσπέρως
 ὑπὸ τῶ

& aliquando in phialis, decorem ac ornatum aliquem & artificium
 quoddam imaginib⁹ plenum vltra vtilitatem, vel scilicet hederam
 aliquam, vel vitium inuolucra, vel cyparissum, vel aliud quid tale fi-
 gurant: sic & natura ex superabundanti omnia membra, & maxime
 hominum decorauit. Apparet autem decor in multis euidenter, ali-
 quando autem occultatur propter emicantem vtilitatis excellentiā.
 In auribus enim plane apparet, sicut opinor, & in cute extremi pu-
 dendi, quam πρόσθην, id est præputiū nominant. Ita autem & in ipsis
 natium carnibus. Evidenter vero cogniturus etiam hic partis tur-
 pitudinem, si denudetur, simiam aspice. In oculis autē nimirū par-
 tícula his omnibus multo meliori, despicitur pulchritudo: quoniam
 eorum vtilitas magnæ est admirationi. Despicitur autē nasi quoq;
 ornatus, & labiorum, & aliorum multorum: quoniam ipsa vtilitatis
 pulchritudo excellit multum eam, quæ in visu est delectationem.
 Si quibus vero abscindatur portio quædā modica, vel à labio, vel alis
 nasi, in quantam turpitudinem abit eorum facies vniuersa, dictu
 difficile est. Sed hæc omnia (vt dixi) à natura non secundum primā
 rationem, sed velut παράγεγε, & ludicra facta sunt. Quibus vero in-
 tendit maxime, & ad quæ semper aspicit, ea sunt quæ ad actiones ac
 vtilitates pertinent. Dictum autē est antea in quo differt ab vtilitate
 actio, & quod constructione, & generatione partis actio est vtilitate
 prior, dignitate vero prior est vtilitas, secunda autem actio. Demō-
 strata etiam est tum vera pulchritudo ad vtilitatis κατ' ὁρθωµα, id est
 rectitudinem & directionem referri, tum prima intentio & scopus
 cōstructionis omnium particularum esse vtilitas. Hoc autē scilicet
 ex superabundanti aliquando pulchritudini & prouidisse naturam,
 quum sit necessarium, id quoque cognoscitur ab eis quæ sunt circa
 naturā. Id quod quum nusquam per anteriores sermones dixerim,
 nunc maxime dici oportere putavi. Etenim barbarum pili non solū
 cooperiunt mandibulas: sed etiam ad decorem & ornamentū con-
 ferunt. Honestior enim & venustior vir apparēt, potissimum in æta-
 tis progressu, si vndiq; ei pulchre pili circuniaceant. Et propter hoc
 poma, quæ vocant, & nasum, expertia pilorum & nuda natura reli-
 quit. Syluestris enim alioqui ita fieret, & feralis tota facies, nequa-
 quam conueniens & familiaris mansueto & politico animali. Sed ad
 operimentum pomi, ipsa ossium crassities cōducit: naso autem ipsa
 expirationis caliditas. Quare neq; hæc sunt omnino nuda. Quinetiā
 oculos licet tibi tangere, & maxime in frigore. Tunc enim calidos
 euidentissime cognosces. Neque ipsi igitur nudi omnino sunt, neq;

incustoditi aduersum frigus, vt qui proprium habeant adiutorium,
 scilicet innatum calidum, nullo exteriorum tegumētorum egentes.
 At vero & mulieri [totum] corpus molle habenti, & puerorū more
 semper nudum pilis, non erat futura faciei nuditas nō decora. Adde
 5 quod neq; hęc moribus est tā verendis, quā masculus: quare neq;
 specie illi perinde verēda erat opus. Demōstratum enim sapius est,
 & fere per totum sermonem: animæ moribus familiarem corporis
 speciem à natura perfici. Sed neq; operimētum aliquod superfluum
 postulabat foemininum genus, auxiliaturum sibi aduersus frigora,
 10 vt quod sub tecto partē vitæ plurimam exigat. Capite tamen egebat
 comante tegumēti gratia & ornatus. Id quod mulieri cum viro est
 cōmune. Ac etiam propter aliam vtilitatem necessariam, barbarum
 capitisq; pili sunt nobis. Quum enim ipsa ex humoribus exhalatio
 & euaporatio ad caput efferatur, crassioribus eius excrementis ad nu-
 15 trimentum pilorum natura maxime abutitur. In viris autē quanto
 hi sunt calidiores mulieribus, tanto hęc quoq; excrementa sunt plu-
 ra: duplicem etiā viris euacuationem natura inuenit: factā scilicet à
 pilis tam barbæ q̃ capitis. Sed de his tam multa sufficiunt. Propter
 20 quid autē frons quoq; non habet pilos sicut & reliquum caput &
 propter quid secundum electionē animalis: sola loci huius cutis mo-
 uetur, postea dicēdum est. Tegitur etiam frons à pilis capiti, quātū
 volumus: quare pilis illi proprijs inibi nō opus erat. Si enim ibi quo-
 que pilos natura produxisset, tonsione, opinor, frequenti ob id indi-
 25 guisset, quod illi oculis incumberēt. Demonstratum enim est quum
 in alijs quibusdam, tum in organis nutrimēti, multā prouidentiam
 habere naturam, ne multum vacet hominē occupetur curando cor-
 pore, neq; necessarijs eius ministerijs semper seruiat. Sāpienti enim,
 vt puto, animali: & politico moderata corporis cura conueniebat, &
 non tanta quantā multi nunc habent. Amico enim alicui mutuam
 30 illorū operā roganti dicentes sese occupatos esse rebus suis illam de-
 negant. Secedentes autem picātur & comuntur vitamq; vniuersam
 in cura corporis minime necessaria consumunt, tametsi an meliori
 inde corporis sint habitu ignorent. Sed horū quidem misereri opor-
 tet, nos autē philosophari circa ea quæ propolita sunt, & ostēdere nō
 35 solum merito depilem factā esse faciei cutē propter oculos, sed etiā
 secundum impetum & electionem moueri horum ipsorum gratia.
 Eos enim multum aperiri oportebat, quum multa eorū, quæ extra
 sunt, vno tempore conātur videre: & rursus stringi & colligi clausos
 exacte ab omnibus circuniacentibus: quādo aliquid allatū aduersus

se ipsos timent. Ad ambas igitur vtilitates totā cutim illos circumiacentē sursum videlicet in fronte, similiter autem & deorsum in genis mobilem, volens natura fecit, vt alternis extensa[& rursus in se ipsam cōplicata aperire] & claudere sufficiat oculos. Ceterum neq; ipsos superciliorum pilos neglexit, sed solos tam hos, quā eos qui sunt in palpebris, æqualem semper seruantes magnitudinē operata est, quanuis eos qui capitis sunt & barbarū, plurimum augeri fecerit. In his enim vtilitas erat duplex: partim quidem ad operimentum particularum pertinens, partim autem ad consumptionem crassarū superfluitatum. Licet ad alteram vtilitatē multiformitas sufficeret. Non enim similiter operimēto egebamus, neq; secundum atates nostras, neq; secundum horas anni, vel regionem, vel corporis dispositiones. Non est namq; similiter viro, & infanti, & seni, & mulieri comma conueniens, neq; æstate & hyeme, neq; in calida regione, & frigida, sicut neq; lippitudinē patienti, & caput dolenti, & penitus sano. Ad temporum igitur diuersitatē melius fuit nos aptari, & alias aliā facere pilorum magnitudinē. Pilis vero palpebrarum & superciliorū si addideris aut abstuleris aliquid, corrumpes illorum vtilitatē. Illi enim vt nullum corpus paruum incidat apertis oculis, velut vallum quoddam eis obiecti sunt: hi autē prohibere debebant velut murus aliquis, & primi recipere vniuersa, quæ à capite defluunt. Si igitur eos iusto vel minores, vel rariore feceris, tantum & vtilitatem corrumpes. Siquidem illi incidere in ipsos, hi vero influere permittent quæ prius prohibebāt. Si vero maiores, vel spissiores, nō adhuc vallū, aut murus oculorum, sed carceri cuidam simile vmbraculum occultarent, & obtenebrarent pupillas, quæ minus tamen reliquis omnibus organis erant obtenebrādæ. Num igitur præordinauit & præcepit his pilis solis creator noster, æqualem semper seruare magnitudinem? hi vero vel timentes præceptum, vel verētes deum, qui præcepit, vel persuasi melius esse hoc facere, obseruāt id quomodo ipsis fuit mādatum? An Moses quidem sic de natura ratiocinatur, & melius iste sic, quā Epicurus. Potius autē nobis dicendum est neutro modo. Sed nos principii generationis à creatore acceptū custodiētes, ijs quæ similia sunt. Mofi, principium quod ex materia est, ei adijcimus. Propter hoc enim ipsos æqualem semper magnitudinē seruatuos creator noster operatus est, quoniā erat id melius. Postquā vero tales eos facere proposuit, propterea his velut cartilaginē aliquā subtendit durum corpus, illis autē duram cutim cognatam cartilagini per supercilia. Non enim solum velle tales fieri sufficiebat. Neq;

enim si lapidem repente voluerit hominem facere, illi est possibile.
 Et hoc est in quo à Mosis opinione, nostra & Platonis, & aliorum, qui
 apud Græcos recte pertractauerunt naturæ ratiocinationes, differt.
 Illi enim sufficit quod velit deus ornare naturam, & illa mox ornabitur.
 5 Omnia enimabilia esse deo existimat, etiâ si cinerem, equum,
 vel bouem voluerit facere. Nos autem non ita cognoscimus, sed esse
 quædam dicimus naturæ impossibilia, & hæc omnino à deo non attē-
 tari, sed ex his quæ fieri possunt, id eligit quod est melius. Igitur quo-
 10 niam pilos in palpebris melius erat æquales esse semper & magnitu-
 dine & numero, ipsum quidem velle hoc dicimus, illos autē proti-
 nus fieri. Neque enim, etsi millies vellet eos tales fieri, fierēt, si ex cute
 molli nascerentur. Preter alia enim & rectos stare eos impossibile o-
 mnifariam esset, nisi in duro fixi essent. Ambarū igitur causam deū
 15 esse dicimus, scilicet electionis eius, quod est melius in eis quæ creā-
 tur, & electionis quæ circa materiam. Quum enim simul recte sta-
 re palpebrarum pilos oportebat, simul autem æquales magnitudine
 semper custodiri, & numero, corpori cartilaginoso eos affixit. Si vero
 in molli & carniformi substantia infixisset, peior esset non Mose solū,
 sed etiâ prauo duce exercitus, in palude murum aut vallum faciēte.
 20 Hoc autē scilicet pilos superciliorum in eodem statu semper custo-
 diri, electionis est materiæ. Sicut enim herbæ & plantæ reliquæ ex
 humida & pingui terra ortæ in longissimum augentur: quæ vero ex
 petrosa & dura, parua & dura, & non auctiles permanēt. Eodem mo-
 do, ut puto, & pili ex humidis & mollibus orti particulis, maxime
 25 auctiles fiunt, quales sunt in capite, & alis, & pudendis: quicunq; ve-
 ro ex duris, non auctiles & parui. Ob id generatio eorum est duplex
 sicut & herbarum & plantarum aliarum: vna quidem ex creatoris
 prouidentia, alia vero ex loci natura. Videres enim sæpius segetē tri-
 tici vel hordei orientium adhuc instar alicuius mollis, & longæ her-
 30 bæ: & aliquam regionē aliam, similiter ipsi densam, & reuera herbæ
 plenam: sed hanc regionem quidem cōnutrita humiditas densam fe-
 cit, segetem autem agricolæ prouidentia. Porro eis qui non possunt
 discernere ab alia herba, speciem eorū seminum quæ nuper à terra
 oriūtur, ordo ipse solus originis, eam sufficit notā facere. Aequalitas
 35 enim generationis eorum, & externæ circumscriptiones secundum
 lineas extensas factæ, sufficiunt ostendere arte quadam, & prouiden-
 tia agricolæ densam factam esse regionem. In quibus per se natis enim
 densitatibus omnino contrarium est. Neque enim æqualis est gene-
 ratio, neque terminis aliquibus ordinatis segregata. Tales quidē sunt

αὐτομά-
 τοις.

axillarum pili, & aliorum membrorum, lineis certis non segregati, (quemadmodum sunt pili palpebrarum, & superciliorū, & capitis) sed inæquales sortiti terminos: inordinate etiā iisdem proiecti. Humiditatis enim loci sunt foetus & germina, nō providentiæ creatoris opera. Quapropter calidis naturis sunt plurimi, frigidis autem vel non omnino, vel minimi fiunt. Illi vero quibus creator ipse providit, quēadmodum segetibus agricola, in omnibus naturis existūt, hoc est calidis, frigidis, siccis, humidis, nisi siquādo prorsus in amentiam & immoderationem aliquam dyscrasiæ & intemperiei venerint, cuiusmodi est petrosa & arenosa terra. Sicut igitur agricolæ autem omnis terra suscipit, præter eam quæ ita est [praua] ita etiā artē creatoris animalium omnis temperatura corporis sana admittit. Affectum vero partis non paruum iam esse ostendit defluuium pilorum à palpebris vel supercilijs, sicut etiā opinor, pilos capitis fluere, passionē quoq; indicat, sed non ita magnā. Quandoquidem quæ in sicca & dura terra sunt plantæ, sicut generationem habent difficilem, & multa providentia indigentē, ita & perditionē non facilem. Fortiter enim radicatae sunt, & tenentur, & constringuntur vndiq;. Ita namq; & Aethiopum capita paruos & nō auctiles habēt capillos præ siccitate cutis, sed nō caluescunt facile. Vniuersa igitur hæc præsciens creator, in palpebris & supercilijs melius esse sciens, paruos quidem pilos & nequaquam auctiles, sed tamen stabiles & pertinaces operari, in duram & cartilaginosa[m] pellem radices eorū infixit, tanquam in petrosam quandam & sargillosam terram. In ipsam enim petram plantæ principium imponere omnino est impossibile, sicut & in ossa radicē pili. In capite vero (eucratos enim & tēperata est iam hæc regio) velut segetem quandam eorum fecit, partim aliquid influentis humiditatis ebibentē, ne illa noceret subiacentibus, partim autem & cooperiētem ipsum caput. Iam autem & circa pudendorum naturā pili quoq; necessario facti sunt. (Calidæ enim & humidæ sunt hæc regiones) ac etiam operimentum & decorem præbent eius loci particulis, nō aliter quā nates, partibus ani, præputium pudendo. Etenim eis, quæ necessariam habent generationem, ad decorē quoq; passim abuti cōditor noster eximius & perspicax in omnibus, & valde ingeniosus in electione melioris pariter & creatione. Ita igitur vniuersas particulas quum ornaret, neq; eas, quæ ad supercilia spectant, neglexit, neque aliquam aliam: sed (vt nunc dictum est) conuenientem vnicuiq; eorum quæ futura sunt, materiā prius subiicit, deinde ex ea, id quod expedit operatur. Siquidē ipsam

quoque frontis cutim, propter quid moueri melius fuit, dictum est: quod autem impossibile est sine musculo, inesse alicui particulam motum voluntarium sciens, subtendit ei musculosam quamdam substantiam subtilem. Proportionalem enim semper magnitudinibus mouendarum particularum, molem musculorum operatur. Et solummodo hic vnita est cutis musculosa ipsi naturae, sicut ea quae est intra manum & sub pede conata est tendoni. Quod autem non subtiliter & accurate loqui de nominibus hic contendendo, sed ostendere volens eorum differentiam, vnitum quidem id quod secundum frontem nominavi, conatum autem id quod secundum manus & pedes, scies manifeste, si volueris diligenter diffecare has particulas. Tendones enim (sicut & sermone de eis dicebatur) ex superiacentibus muscularis, in cutim manus internam & pedis inferiorem peruenientes, eam sensibiliorem simul & nudam pilis, & difficilius versilem quauis alia cute reddunt. In fronte autem, extrema ipsa portio subiecta ipsius substantiae musculosa fit cutis. Tertia vero alia cutis differentia est illa, quae est circum reliquum corpus vniuersum. Haec autem subiecta musculosa substantiae appensa est, non conata. Quarta denique illa est quae fit secundum labia, musculis illic, ut aliquis dixerit, corruptis, & cuti per totum commixtis. Quarum nihil otiose neque frustra factum est. Exposuimus enim antea, eas aliter non potuisse melius habere. Sed de ea cuti vniuersa, quae est circa oculos, praesens sermo perfectus est, ostendentibus nobis eam a subiecta carne non excoriari, ac idem inesse internis partibus manuum, & inferioribus pedum. Sed harum neutra est laxa, sicut ea quae frontis est, neque sensibilem motum habet, tanquam non gratia eiusdem utilitatis facta sit talis. Cutis autem frontis nisi laxa esset, non posset moueri secundum electionem. Quomodo autem hoc ei inest, iam dicam. Subiecta quidem naturae musculosae per totum vnita est, & pars eius est ac superficies extrema. Absoluta tamen est & libera a subiectis ossibus, distinctaque a periostio membrana (quae quidem ipsa tota quoque laxa est ac ossibus iniecta, nulla membrana illis adnascente, sed per subtiles quasdam fibras & villos appensa). Non igitur alibi, talis natura cutis facta est, quoniam neque ipsius utilitas erat. In pomorum autem partibus, quae sunt iuxta oculos, musculorum substantiam nequaquam inuenies subiectam, sed consimiliter toti cuti, laxam adhuc periostium membranam circum ossa hanc tensam. Eo vero quod inferior eius pars genis & buccis est conata: superior vero vnita subiecta in fronte musculosa naturae, simul moueri cum his potuit. Quae pars si volueris, quinta cutis species numeretur cum

μυρολογος
μυρο.

prædictis quatuor. Sed secundum propriam speciem, nihil differt à reliqua cute totius corporis. Quia vero sola à duabus cutibus ipsæ mobilibus continetur, cum ipsis vnita & connata, voluntario motu ob id participat. Qua re differet ipsa, etiam à reliqua cute totius animalis. Per eandem vero sapientiam conditoris, labiorum quoque substantia sola talis facta est, vt eam vocare, vel musculum pro cute, vel musculofam cutim iuste iam liceat. Nam & moueri secundum electionem debebat, & multo alijs musculis fieri durior. Quare ex cute & musculo ipsam cōmiscuit & temperauit. Quatuor autē sunt musculorum ad labia peruenientiū principia, euidētia quidem & manifesta antequam permisceantur cuti: concreta vero ei, omnifariam obscura sunt & inseparabilia ab illius natura. Tota enim hac cutea natura (vt dictum est) toti musculofæ naturæ commixta, facta sunt animalium labia. Propter quid autē quatuor sunt inserti in ipsa musculi, & propter quid, duo quidem ab inferiori mandibula incipiunt, reliqui vero duo parum sub pomis: & cur neque plures oportebat fieri, neque pauciores, neque maiores, neque minores, neque aliunde incipientes, nunc percenfeo. Quatuor quidem sunt musculi, quoniam quatuor oportebat esse principia motus labijs, vtrinque scilicet duo: vnum quidem ad sinistram, aliud autem ad dextram circumducēs, eorum vero magnitudines organis per eos mouendis esse proportionales. Capita autem depēdent, superiorum quidem, superne versus $\mu\alpha\lambda\alpha$, id est malas & poma, obliquorum enim motuum duces esse debebāt vtrique parti labij. Rursum inferiorum, obliqua quidem est vniuersa positio, obliqui vero & motus. Eadem autem etiam hic sapientia est creatoris, plus nullies iam monstrata. Per quatuor enim musculos, octo motus operata est, quatuor quidē obliquos, in vtroque labro duos. Præter hos autē alios rectos quatuor, duos quidem, qui exacte sunt recti: vt quando plurimum à se inuicē distant labia, hoc quidem tēsum sursum versus nasum, alterum autē inferne tractum ad mentum: & quando ad sese retrahuntur, & inuicem coeunt, vñ ex superiore loco deorsum, alterū ex inferiore sursum delatū. Sicut namque in carpo & brachio ostendimus, ex obliquis motibus fieri rectos, ita habet & in labijs. Vno siquidem operāte musculo secundum vtrunuis labium, ad obliquū fit motus. Si vero ipsi ambo tendantur, sic iam totū labium sursum retrahitur à superioribus musculis, trahitur autē deorsum ab inferioribus. Adde quod villis exterioribus tensis labia foras euertūtur, intro autē inuertuntur eadem, & subimplicātur ab internis. Itaque & his duobus motib⁹ enumeratis cum exacte

rectis, quatuor labiorū motus erunt accessorij, & ex superabundanti
 prouenientes, octo autem vniuersi fient. Obliqui enim sunt quatuor
 eorum vero qui extrorsum & aliunde eis adueniunt, qui nunc dicti
 sunt, vnus quidem fit quum distant labia, secundus vero quum cō-
 gregantur & coeunt, tertius autē cum euertuntur, quartus cum sub-
 implicantur. Vt autem plurimum, non hi soli, sed cum eis hi etiam
 qui secundum genas & buccas, efficerentur: musculum amplum &
 subtilem natura extrorsum subtendit, vnum in vtraq; parte vsq; ad
 spinam colli extensum. Quorum villi & fibræ, quæ quidem sunt à
 10 pectore & ab vtraq; clauium, tantū efferuntur rectæ versus labrum
 inferius, quantum pectoris est cōtinuum. Quæ vero sunt à reliquo
 clauium, iam obliquæ versus obliqua & latera clauium. His vero longe
 obliquiores illæ, quæ à scapulis ascendentes veniunt ad latera labio-
 rum: & quicquid buccarū labijs est continuū. Quod autē reliquum
 15 est totius buccæ totū retro versus aures tendunt aliæ quædam fibræ.
 Ignorabatur autē iste musculus ab anatomicis, quāuis numerosam
 neruorum multitudinem ex omnibus fere colli spondylis recipiat.
 Sed motus eius tibi apparebit euidenter, si clausa exacte mādibula,
 plurimum ad quamcūq; earum, quas dixi, partium labia & buccas
 20 abduxeris. Inuēta autem actione huius musculi, mox & utilitas est
 manifesta, quòd ad loquendum videlicet ac mandendum confert.
 Quòd autem neruos quoq; melius fuit ad inferius labium deducere
 à neruis per inferiorem mandibulam venientibus, ad alterum vero,
 ab eis qui per superiore feruntur, hoc quoq; puto esse manifestum.
 25 Ita autem & arterias & venas ab eis quæ prope iacent, in vtrunq; la-
 bium explātare, multo melius fuit, quā alicunde à longinquis ad-
 ducere, & quærere. Sed de iusta arteriarum, venarum, neruorum, in
 omnia membra distributione, procedente sermone scribetur. Nasti
 vero alas, quare oportebat esse cartilaginofas, simul & secūdum ani-
 30 malis electionem moueri, partim quidem prius dictum est, partim
 vero & nunc dicemus. In repētinis enim admodum inspirationib⁹,
 similiter & efflationibus, motus earum nō parum confert. Propter
 hoc igitur factæ sunt mobiles. Cartilaginosa vero, quoniam diffici-
 lis ruptu simul & fractu est hæc substantia. Iccirco autem secūdum
 35 voluntatem animalis eas moueri, q̃ sic melius fuit fieri motum ea-
 rum, quā si sine impetu mouerentur cōsimiliter arterijs, nisi iam
 quis etiam secum & per se potest cogitare, otiose & negligenter ver-
 satus est in prædictis sermonibus vniuersis. Ac etiam, q̃ necessariū
 fuit eis implātari musculos, si debebāt ita moueri, & hoc etiā oportet
 y.iiij.

aliquem intelligere, qui plus millies audiuit de motu & natura musculorum. Sed fortassis qui sunt hi muscoli, & quantum magni, & qualiter positi, & vnde prodeunt, ad nasi alas perueniunt, à nobis exposcunt discere. Non enim hæc amplius rationis, sed anatomes existunt inuentiones. Docemus igitur iam primum, eorum explā-
tationem sub pomis inferioribus, quæ sit prope principia descen-
dentium ad labia musculorum. Consequenter autem positionem,
quæ scilicet quadantenus cum his versati & connexi semper magis &
magis recedunt obliqui versus nasum. Parui vero sunt, pro portione
partium ab ipsis mouendarū. Id quod à me dici non etiā oportuit,
tanquam persuasa creatoris prouidentia sit his qui in horum libro-
rum lectione versantur. Etenim quæ à nervis per superiorem mandi-
bulam peruenientibus, parua in eos germina feruntur, superfluum
erat adhuc dicere. Sed tamen ne quid in hoc sermone nō dictum o-
mittatur, id quoque dicamus. Similiter autem & de tunica subungē-
te & illinente nasi meatus, fortasse nihil auditori memori dicendum
foret: dicatur tamen etiam ista, propter duplicem vtilitatem anima-
libus facta esse. Priorē, qualis est tunica illius, quæ laryngem & totā
tracheam arteriā intus subcingit: alteram autē, vt sensum assumat
totum organum. Non enim os nasi, vel cartilago sentire poterat. De
nervis vero in tunicā hanc descendentibus, & implantatis nihil quoque
nunc dicere attinet. Dictum enim est de eis antea sufficienter, quā-
do per coniugationē ipsas nervorum à cerebro explātaiones enar-
rabam. Ac etiam de foraminibus nasi, (quæ ipsi cum oculis sunt cō-
munia, vt quæ perueniāt in vtrancque horum partem vsque ad magnū
canthum) in expositione aliarum particularū ad oculos spectantiū,
antea dictum est. Neque est quod parua ex prædictis ommissa rursus
audire postules, quum facile intelligi possint ab his, qui diligenter,
ea quæ scripta sunt legerint, existimēsque velim ea nos de industria
omississe. Quum enim expositionem eorum, quæ cum eis analo-
giam habet, plus millies iam fecimus, facilem putamus esse eorum,
quæ relicta sunt, inuentionem. Quātum igitur adhuc reliquum est
eorū, quæ ad caput pertinent, expositione egens, rursus explicemus
quā poterimus breuissime, incipiētes iterum à multitudine & po-
sitione ossium. Propter quid enim septem sunt ipsius capitis, nouem
superioris mandibulæ, duo inferioris, iustum est eū scire, qui nullum
naturæ opus ignotum vult relinquere, qui quidem solus iuste phy-
sicus est nominandus. Repetere autem hic quoque rursus oportet ea
quæ antea dicta sunt de vniuersa ossium compositione & connexu.

Aut enim gratia motus, aut transpirationis, aut alicuius transitus,
 aut partium diuersitatis, aut securitatis, & dyspathæ ac impatibili-
 tatis, constructio & cōmissura eorum facta est. Motus quidem gra-
 tia in digitis, cubitis, carpis, humeris, coxis, genib⁹, astragalis, costis,
 5 spondylis: & vniuersis simpliciter articulationibus. Transpirationis
 autem (quemadmodum in futuris capitis dicebatur) gratia & gene-
 rationis pericranij simul & transitus, & quorundam vasorum (quo-
 rum hæc quidem intus foras, alia autem foris intro perueniunt) fu-
 turæ capitis factæ esse demonstratæ sunt. Quinetiam & dyspathæan
 10 & securitatem adesse omnib⁹ his quæ ex multis sunt composita, in
 sermonibus de futuris capitis monstrauimus, & in manibus nihil
 minus. Propter differentiam vero partium in ossibus, ipsas quoque
 in ossibus squamiformis cōpositiones & cōnexiones fieri dicebamus.
 Sed etiam *κώλωπ*, id est actuum capita (quæ utiq; epiphyse & cōdy-
 15 los nominant) propter eandem causam facta sunt. Vbi enim os me-
 dullam habet, in fine ipsius utroq; caput enatū velut operculum, vt
 plurimum est videre. Et mihi videtur his ipse sermo iam principiū
 fecisse eis quæ propofita sunt, & ostendisse: primum quidem propter
 quid quum inferior mandibula medullā habeat, expers est omnino
 20 talis substantiæ superior. Secundo autem propter quid, quāuis me-
 dullam habet inferior, in neutro tamen eius fine est epiphysis, sicut
 in brachio, vlna, radio, femore, tibia, fibula, & omnino his quæ ha-
 bent medullam. Protinus vero vnā cum istis demonstrabitur, quam-
 obrem superioris mandibulæ os non habeat medullam sicut inferioris,
 25 in aliquibus animalium generibus. Si vero hæc ostēderimus, ita
 sermonem de multitudine, & positione ossium iam quoq; pertracta-
 uerimus. Incipiamus igitur ab eo, quod euidentissime apparet in om-
 nibus animalibus scilicet qd nullum paruorū ossium habet medullā,
 quoniam neq; cōcauitatem aliquam notabilem & magnam, sed ca-
 30 uernulas solum, & has paucas & strictas. Si enim cum hoc qd paruū
 & gracile est, cōcauum esset, omnifariam esset debile, quēadmodum
 si aliquod magnorum, plenum esset & spissum, summe utique esset
 graue & difficile portatu. Etenim si tibia, femur, brachium, & omnia
 alia talia, nunc etiam musculis ipsa moturis indiguerunt maximis,
 35 quid existimare oportet, si neq; cōcauitatem haberent ita magnā,
 neq; rariora consistentijs facta fuissent? Cuius rei maximum hoc est
 indicium, scilicet qd debilibus animalibus vniuersis, laxiora & magis
 cōcaua, fortiorib⁹ vero spissiora & pleniora facta sunt ossa, cauente,
 vt puto, natura debilibus organis magna applicare pondera. Ita de-
 nique canis, lupus, pardalis, & vniuersa quæ musculis & neruis sunt

robusta: porcis, & ouibus, & capris spissiore multo & durior ha-
 buerunt ossium substantiam. Quid? quod omnium validissimum &
 robustissimum animal leo, absq; medulla omnia habere creditus est
 Leoni nanq; alia vniuersa eius membra talem habent euidentissime
 ossium substantiam, secundum coxas vero & quodcunque tale aliud
 colon, obscura & tenuis distensa esse tibi videbitur secundum me-
 dium eorū concauitas. Quocirca hoc quidem si quid aliud, eiden-
 tissimum est, qd scilicet ad musculorum imbecillitatem & robur aspi-
 ciens natura, proportionaliter eis operata est pondera ossium. Quia
 enim duplex erat ei totius constructionis eorum intentio & scopus,
 ad propriam videlicet eorum securitatem, durities, ad animalis vero
 motum, leuitas, & in idem conuenire ambo hæc non erat facile (vna
 enim ex spissitudine & duritie: alia vero ex contrarijs fiebat). Mani-
 festum est qd cōmodius eorum eligere melius erat. Cōmodior autē
 est animalib⁹ motus, vt qui etiā secundum substātiā eorū existat.
 Non enim quatenus animal ægre prorsum patibile est, sed ex seipso
 mobile. In quibus tamen propter vigorem musculorum, ac totius
 corporis robur, possibile erat ambo præparare, his vniuersis spissa &
 dura, velut lapides aliquos fecit ossa. Id quod sic in omnib⁹ anima-
 libus custodit, vt neq; gressile solummodo vllum, sed neq; volatile,
 neq; aquatile aliter habeat. Etenim aquilis quoque spississima est &
 durissima ossium concretio. Post ipsas autem & robustis ac strenuis
 accipitribus & falconibus, & *φασαγόνες*, id est accipitri palūbario,
 & similibus. Deinde autem iam & alijs, vt gallis, anatib⁹, anseribus,
 laxa simul, & concava, & leuis est ossium cōsistentia. Si igitur homo
 non sortitus est quantum leo robur, neq; musculorum, neq; totius
 corporis, rationabiliter ei maxima ossium, non concava solum, sed
 etiam laxa facta sunt. At qui si rationabiliter sunt concava, & mon-
 stratum iam est plus millies in anteriori sermone, vniuersis, quæ ali-
 cuius gratia facta sunt, ad aliquid aliud naturam probe abuti, nō de-
 bebat ea dimittere vacua, quum posset aliquam nutrimentī familia-
 ris præparationem ossibus in his cavitatibus reponere. Demonstra-
 mus nanque in virtutum naturalium cōmentarijs medullam fa-
 miliare ossium esse nutrimentum, & ossibus cavitatem non haben-
 tibus, tale aliquid in cauernulis eorum cōtineri & neminē admirari
 oportere, si medulla est crassior eo humore, qui in cauernulis cōtine-
 tur, quāuis eiusdem vtilitatis gratia vtruncq; factum sit. Propter hoc
 itaq; medullam habēt ossa quæcuncq; sunt concava. Epiphyisin vero
 capitum non mox item vniuersa, quæcuncq; medullam habēt, possi-
 dent. Nam inferior mandibula aliquam in seipsa medullā sortita est,

epiphyſim autem non habet. Spiffior enim eſt q̄ vt epiphyſi indi-
 geat. Conuenientibus igitur in idem os ambabus ſimul, laxitate ſci-
 licet & concauitate, cōfeſtim utiq; ei caput aliquod ſecundum finem
 adnatū, eſt videre. Quòdque indiget aliquo operculo, & quòd hoc
 5 ſpiffum oportet eſſe, & firmum, & maxime quādo in articulationē
 terminatur. Duris enim indigent offibus quæ articulantur. Quippe
 quæ frequenter debent moueri, & circa ſe inuicem atteri & affricari.
 Rurſus igitur recordari oportet vnā paulo ante dictarum vtilitatū,
 qualis eſt ſecundum compoſitiones & cōmiſſuras offium. Non eſt
 10 enim poſſibile contrarias natura particulas bene vniri. Quomodo
 enim cum raro ſpiffum, vel cum duro laxum ad vnionē perueniēt
 amicam, & ægre ſolubilem? Ita enim dicebātur etiā ſquamiformia
 capitis offa valde ſapienter inuenta fuiſſe à natura, copulantia offi-
 15 bus temporum ſpiffis & duris offa bregmatis laxa & cauernoſa. Si-
 milis autem vtilitatis gratia, capita quoque artuum vniuerſa facta
 ſunt ſpiffa & dura, laxis offibus & raris adnata. Qualiter igitur etiā
 hic natura vnire ſibi inuicem contraria deſperauit, amicitia vero eis
 aliquam & innoxia conſuetudinē ac occurſum ex modo implanta-
 20 tionis machinata eſt, cartilaginē videlicet vtriſq; inungens, velut ali-
 quam κόλλα, id eſt gluten hacq; replens ipſas in finibus laxi offis
 cauernulas, & læuigās aſperitates. Duro vero circumfuſa foris eadem
 cartilago, ligauit ea adinuicē, & interuentu ſuo per ſe tam bene cō-
 iunxit, vt niſi quis ea, vel coxerit, vel ſiccauerit, lateat cōpoſitio. Vbi
 25 autem nō multa eſt permutatio & diuerſitas offium: ſed offe paruā
 habente concauitatē, is, qui claudit eam finis, eſt ſpiffior, hic naturæ
 moliri epiphyſin, non fuit opus. Sicut nec in mandibula inferiori.
 Hæc enim offibus brachij, & femoris, & aliorum huiusmodi quum
 fit non paulo ſpiffior, & omnino ab illis differens. Per ſe ipſa ſufficit
 30 claudere medullā abſq; aliqua externa epiphyſi. Cauſa vero, ob quā
 multo durius illis os iſtud factū eſt, & propterea cōcauitatē paruam
 habet, eſt nuditas. Niſi enim ex propria ſubſtātia dyſpathēan acqui-
 reret, facile utiq; rumperetur & cōprimeretur, vt pote quod ita pro-
 mineat & nudū exponatur. Cauſa autē ob quā omnino habet cōca-
 35 uitatem, quum idem oporteat eſſe durū, tēporales muſculi ſunt, vt
 qui nobis non ſunt tam fortes, quemadmodum leonibus, vt ſpiffum
 & durum & plenum innoxia citraq; moleſtiam ꝑ os habeamus.
 Quinetiam leo, quòd in mordendo roboris actionē habeat, robuſta
 mādibula indigebat. Non enim ipſi mādibulæ infixiſſet natura dē-
 tes fortes, niſi ipſam talē prius feciſſet. Ita autē & collū totū ei forte
 & robuſtum creauit, ipſius ſpondylos coniungens inuicē per valida

ligamenta. Sed homo politicum & mansuetum animal, adeo robusta
 quidem mandibula non indigebat, eam tamen minus patibilem quam os bra-
 chij & femoris, postulans, simul etiam & leue, propter temporales mu-
 sculos: plane conuenientem utriusque utilitati ipsam sortitus est. Propter
 eandem igitur prouidentiam non habet medullam superior mandibula,
 quia neque omnino mouetur. Ablata enim altera utilitate, ad dyspa-
 thean solam constructa est. Hoc autem ex multitudine ossium monstratum
 est fieri. Ac etiam hoc scilicet dissimilitudines eorum, lineis a se inuicem
 determinari, ut que uniri bene non possent, melius esse ostendebamus.
 Est autem hoc non minus inferiori mandibula. Componitur namque ossi-
 bus substantia dissimilibus, quoniam & utilitate. Pomorum enim ossa
 crassissima sunt, nasi subtilissima, alia durissima. Dyspathëan vero &
 patiedi difficultatem, pomis crassities, illis vero durities prestat. Reli-
 quus autem nasus imbecillior factus est, quoniam eo offensus non multum
 lædi poterat animal sicut si quod os aliarum partium superioris mandi-
 bulæ pateretur. Siquidem aut in nervos per eam delatos, aut in musculos
 masticatorios necessariū erat nocumētum transire & terminari, alijs
 mandibulæ partibus affectis. Aliquando autem & ipsas quoque in capite par-
 tes attingere, si propinqua illis ossa paterentur. Minimū igitur ani-
 mali nocet affecta nasi ossa, & propter hoc duritie & crassitie a prin-
 cipalioribus vincuntur. Propter hanc igitur ipsorum dissimilitudinē ra-
 tione optima propriam habet circumscriptionem pomorum ossa, aliam
 quoque propriam ossa nasi, ita autem & reliqua quæ sunt supra poma,
 & id quod est in summa mandibula, & ea quæ sunt iuxta ipsam nasi
 in os perforationem. Ea vero futura, quæ est secundum longitudinem
 in mandibula utraque, facta est, quoniam geminum est corpus & dextris &
 sinistris. Dictum enim fuit sæpenumero, de huius rei utilitate. Non
 apparet autem ipsa hæc utilitas in spississimis ossibus, quale est in oc-
 cipitio, fronte, palato, extrema & summa mandibula. Vnde opinor, &
 quaestio facta est ab anatomicis: his quidam absque futura omnino ipsa
 esse enuntiatis, his autem propter absolutam exactamque compositionem
 & spissitudinem non apparere futuras. Tamen coctis vel siccatis tempo-
 re ampliori manifestas fieri. Sed de eis que ita in controversiam veniunt,
 in alijs fusius dictum est. Quod vero confessum est ab ambobus, ad
 presentem sermonem sufficit, quod scilicet unumquodque prædictorum ossium
 est admodum durum. Si igitur huius utilitatem inuenerimus, nihil
 utique erit difficile, causam quoque multitudinis ossium inuenire. Sunt
 itaque hæc durissima, quoniam ad dyspathëan constructa sunt, quum ante
 alia emineant. Et causa in eis non est, propter quam rara & cauernosa,
 facta sunt ossa summi capitis. Plurimum enim vaporum ex toto corpo-

supra.

re sursum ad illa leuatur, quum illa maxime sublimia locata sint,
 & propterea (vti prius demonstratū est) variā ipsis per ea euacuationē
 natura præparauit. Quæcūq; vero ex laterib⁹ locata sunt, præterquā
 q̃ ab hac occasione soluta & libera sunt. Insuper etiam nobis cadentibus
 5 & percussis, vel quomodolibet aliter molestari sapius debebāt
 Neq; enim cadit aliquis facile in verticem capitis, neq; illi hæc pars
 prōpte percutitur. Alia vero ossa vniuersa quæ sunt in occipitio, &
 frōte, & auribus, percussiones suscipiunt frequēter: & casibus nō raro
 occupātur. Quia igitur illa neq; similiter debebāt percuti, & euacua-
 10 tione indigebāt: hæc autē & percutiēda erāt frequēter, & nō indigēt
 euacuatione, rationabiliter rara quidē illa & cauernosa, spissā vero &
 dura hæc facta sunt. Quod autē os est secūdum palatū, velut cuneus
 aliquis iacet mediū inter caput & superiorē mādibulam, habēs etiā
 pororū expurgantiū cerebrū foramina. Ad basin vero subiacet toti
 15 capiti, sicut & cōtinua ei pars ossis occipitij. Propter hæc igitur vni-
 uersa, spissum & durum factum est. Fortassis autē rationabiliter, &
 propter vnū eorū, tale factū est. Quia enim ex ijs est quæ basin capi-
 tis cōstituunt, quæ dura esse debēt, & quia defluētibus in id superflui-
 20 tatibus desuper, sphacelon, id est cariē pateretur facile, & putresceret
 si laxū factū fuisset: propterea durū & spissum factū est. Ad hæc etiā
 quia medium iacet inter superiorē mandibulam & caput, propterea
 forte esse debet. Explāratio vero ossium alis similiū ex ipso facta est,
 sedem simul, & operimentū præbitura oris, musculis ex lateralibus
 partib⁹. In cauitates enim ab ipsis determinatas & circūscriptas de-
 25 pendent horū musculorū capita. Sic igitur his habentibus, siue veræ
 sint absq; futura prædictæ partes ossium, siue propter absolutā com-
 positionē cōmissuramq; exactā non videātur: oportere tamen ipsa
 dura esse & spissa, demonstratum est euidēter. Non ergo bene vniri,
 poterant adiacētibus, vt pote raris. Ob idq; manifesta est facta eorū
 30 compositio & cōnexio. Ad hoc autē multas alias vtilitates præstat,
 quas antea diximus, aut scilicet per ipsam trāseuntibus quibuscūq; or-
 ganis, aut colligatis, aut perspirātibus quibuscūq; superfluitatibus, aut
 quo difficilius patiātur. Quæ vero bregmatis ossa nominantur, duo
 sunt, eademq; laxa, & [propterea] capiti desuper incubant, & conti-
 35 nētur vndiq; à duris ossibus & densis, occipitij quidem retro, si otis
 vero, ante, vtrinq; vero ab ossibus temporum rationabiliter distincta
 sunt lineis. Septimum autē vltra hæc, est os palati, quod quidam su-
 perioris mandibulæ, quidam vero capiti existimant, quia inter hæc
 duo medium instar cunei interiacet. Alia vero vniuersa, quæ sunt
 superioris mādibulæ, nouē sunt numero, duo nasi, ex anteriori vero

eorum parte: tertium, in quo cōtineri incisorios dentes dicebamus, vtrinq; autē duo, quæ sunt molariū, in quibus & reliqui omnes dentes insident. Super hæc duo quæ sita sunt ad anteriore zygomatic exortum, & infernā regionem oculorū. Duo vero reliqua iuxta nasi in os meatus. Lineas vero, quæ determinant & circumscribūt vnum quodq; prædictorū ossium, quum iam dixerimus in anatomicis cōmentarijs, non est cur hic repetamus. Ad scientes enim ea quæ in anatome apparent, hæc sermonis enarrationē vniuersam fecimus. Inferioris vero mādibulæ os vnā habet solam in se ipso diuisionē nō item omnino manifestam in extremitate barbæ, & summo mēto, quam propterea q̃ geminū est corpus, dicebamus illi fuisse factam: reliqua vero vtrinq; omnis eius pars nullam habet diuisionē, & scissurā, cauēte, vt puto, natura in multa ossa frāgere inferiorē mandibulam, ne per motus vehemētissimos facile dissoluatur & conteratur. Magni autē debebāt esse, & fortes huius mādibulæ motus in mordendo, & ea frangendo, quæ sunt dura. Propterea etiam & articulis eius sufficienter prouidit. Alteri quidem (qui κορώνη vocatur) zygoma circūponēs & maximū implantās tēporalis musculi tēdonē: reliquo vero μασοειδής, id est mamillares, vt vocāt, explātationes capitis, tutā circumponēs custodiam, nequādo in violentis motibus à subiacente cōcauitate labatur. Rationabiliter autē nobis ex posterioribus partib⁹, ex ea quæ est secūdam articulum κορώνη, id est extremitas ista recta tēditur. Clausionis enim oris causam, ista obtinet, & tēporalis musculus tendens totā mandibulā. Apertionis vero posterior articulus (qui est secūdam mamillares explātationes) & mouētes articulū musculi, quos opponi tēporalibus dicebamus. Habet autem & ligamēta quædam fortia, circū se ipsam, & etiā cartilaginē multā in circuitu circumfusam articulatio ista. Oportet autē ea, quæ cōmuniter omnib⁹ articulis insunt, semel audiēdo memoria tenere in vno quoq; particulari. Danda enim nobis opera est, ne identidem de similibus dicamus. Non tamē eos, qui legunt, pigeat intelligere, sicut neq; naturā piguit (facit enim ipsis operibus). Et intelligendo eorum nihil oportet omittere. In expositionibus vero semel dicere sufficit quod cōmune. Quum igitur iam dixerim circa articulationes vniuersas naturā studiose versari, quædam autem dicturus sim libro proximo, iustum esse putavi, hoc impræsentiarum omittere. Tibi autē erit operæ precium vnamquancq; earum in ipsa anatome examinare: si omnia, quæcuncq; continere debere dicta est, apparet habere. Maxime enim sic naturā miraberis, si nullum operum eius non perscrutatum omiseris.

351

CLAVDII GALENI PER
GAMENI DE VSV PARTIVM COR
PORIS HVMANI, LIBER DVODECIMVS.



Voniam autem de proprijs omnibus particu-
lis capitis dictum est, conueniens utiq; fuerit,
de cōmunibus ei cum collo deinceps etiā di-
cere. Sunt autem cōmunes particulæ colli &
capitis, illæ per quas ipsum caput inclinamus
& leuamus & circunducimus ad latera. Taliū
enim omnium nihil citra articulationem, ac
ligamentum, & musculos fieri potest. Cæterum articulatio ossium
est compositio, propter motum voluntarium facta. Manifestum est
autem pauciora duobus esse omnino non oportere ea quæ coniun-
guntur. Quinetiam ligamentorum singula, similiter autem & mu-
sculorum vnusquisq; ex altero ossium explātur, in alterūq; im-
plantatur. Qua ex re manifestum est articulationē omnem, & liga-
mentum & musculum in mutua articulorum cōpositione ordinari
esse, & conuenienter dicta cōmunium esse particularū. Quod igitur
non est possibile motum aliquem ossium fieri, nisi hæc articulentur
simul, & per musculos coaptentur & connectantur, demonstratū est
sæpius, si demū oporteat esse aliquid quod mouet, esse vero & quod
mouetur. Quorum illud quidem musculus est, hoc autem ossium
compositio. Quod autem neq; ligamentum est inutile, sed (quanuis
non sit ad ipsam motus generationem necessarium) ad motum me-
liorem vtile, dictum etiam prius. Repetam autē nunc quoq; ipsum
caput summāq; sermonis. Nisi enim ligamentis tenerentur articu-
lata ossa, nihil utiq; prohiberet ea in quolibet motu luxari & egredi
à sua ipsorum prima sede: alia alio permutata. Vt autē nihil tale fiat
natura omnem ossium articulationem in circuitu cōprehendit liga-
mentis [fortibus] quidam, sed remissionis & tensionis non parua ca-
pacibus. Mirabiturq; aliquis hoc ipsum primū ipsius naturæ opus.
Quippe quæ corporis substantiam ad vtilitates multum differētes
idoneā inuenit. Vt enim exacte simul ligentur, & detineantur arti-
culata, nec facile per violentos motus à se inuicē abrumpantur: durū
quātum fieri maxime potuit, & admodum q̄ impatibile oportebat
fieri ligamētum. Vt autē ossa à musculis tracta prompte sequatur,

συνεπιδείκναι
legerem
καταδείκναι.

molle rursus esse oportebat, & hac ratione imbecillum. At qui contrarium est forte debili & durū molli. Quæ igitur fuerit circa hæc, ars naturæ, quæ inuenit corpus, vtilitatem vtrancq; sufficiēter adeptū & à noxa remotum, ex ipsa anatome discas licebit. Inuenies enim omne ligamentum adeo durum, vt tuto simul colliget: & non prohibeat  colligari, neq; abrumptur facile. Quinetiā hoc audis ab Hippocrate dici. Quib⁹ humiditas subnuita copiosior, humectat corpora circa articulos, facile his artū capita exiliunt. Eos vero qui præ horum corporum duritie prohibiti sunt [moueri] non puto te latere, quum videas quotidie quātopere à motu impediuntur. Si tamen secundum naturā se habent exacte in cōmoderatione, alia corpora, quæ circa articulos existunt, & maxime tendones & ligamēta, tum ad facilitatē motus, tum vt nil ipsi patiātur [optime sunt cōparati]. Quòd autē in illis ars omnis admiranda venit, in quibus tam exacta inest cōmoderatio, vt siue addideris minimū, siue absteris euertatur totum opus, nullus ignorat. Quæ nanq; sufficientem habent latitudinē in creatione, etiam idiotæ [audent tentare]. Si vero aliquid omnino strictum fuerit, & absq; latitudine, neq; quacunq; & vulgari sapientia, neq; negotiatione versationeq; modica indiget. Propterea igitur ipsam medendi artem longam esse præfatus Hippocrates, intulit: occasio autē præceps, tanquam ars longa non foret, si occasio præceps non esset, sed sufficientem haberet latitudinem. Ita enim & in fabricandi arte quacunq; artis totius perfectionē, ipsa symmetriæ & cōmoderationis angustia ostendit. Quam inuenire licet in animalium corporibus, non circa ligamenta solum, sed etiam per vniuersas particulas. Quū tria enim corpora sint simplicia, quibus in præsentem sermonē indigemus, cartilago scilicet ligamētum & nervus: cartilagoq; sit durior, nervus vero mollior: medium autē amborum ligamentum, mirabiliter natura vno quoq; vtitur in singulis corporis particulis, neq; in cartilaginis regionem, aut neruum aut ligamentum aliquando transponens, neq; in ligamenti locum, vel cartilaginem, vel neruum, neq; in nerui locum, aut ligamētum, aut cartilaginem. Monstratum enim est in superiorib⁹, neq; durum ad sensum, neq; molle ad motum esse idoneum. Ergo neq; per nervos solos mouetur aliqua particula, neque per cartilagine, vel ligamenta. Cartilago enim inūctionis cuiusdā vtilitatē præbet articulis. Copulata vero organis motorijs, pondus utiq; eis superfluū esset, velut lapis dependens. Nervus autē, sensitivus quidem est, quatenus mollis: imbecillior vero, quā vt moueret & transferret totū colom.

Ligamentum vero quum in medio horum sit, tuto quidem colligere & nō prohibere ☿ moueri membra poterat, ipsum tamen nō poterat motorium fieri organū, quum generationē non ex mouēte animal principio, cōsimiliter neruis: sed ex ossē accipiat. Monstratū enim est q̄ molle oportebat esse huius principij corpus, nullū autē, neq; ex molli perfectē durū, neq; ex duro molle possibile est nasci. Propter has igitur necessitates natura neque ligamenti solis vti in motus voluntarios potuit, quoniam neq; sensus eis, neq; motus ad erat, vt quæ nō cōiuncta sunt loco, qui animæ ἡγεμονίῳ, id est principatum continet. Neruis autē solis vti non erat possibile, quum hi propter mollietē transferre tam magna pondera non possint. Conuenienter igitur vbi ligatione sola indiget membrum, ibi solum est ligamentum, vbi sensu solo, neruus, in quibus est vtilitas motus voluntarij, in his sunt ambo: neruus quidem, id quod ab excogitatione præceptum est transferens, & motus principium tribuens, ligamentum vero præstās robur ad sustinendū quæ mouētur à neruis. Permixtum igitur ex ambobus oportebat creari aliquod motus organum, quod omnino debebat, & neruo esse durius, & ligamento mollius, & idcirco etiam participare sensu, minus quidem q̄ neruus, magis autem q̄ ligamētum. Insuper in medio roboris & imbecillitatis & aliorum contrariorum, (quæ ligamenti insunt & neruis) existere. Propterea participat vtriusq; cōponentibus ipsum substātijs, non tamen exacte alterā, neq; solam, neq; eam impermixtā habet, sed ex ambobus cōmixtum est. Atqui nil alicui per totum cōfundi potest, nō confractum prius in minimas particulas. Incidere igitur vtrunq; in villos & fibras subtiles necessarium fuit: deinde sibi inuicem eas copulare ad generationem organi motorij, quod substātia ipsorum sit medium. Id quod si fecisset solum, nec medias regiones substātia molli, velut stoebe aliqua eis futura, & sede firma impleffet, nō vtiq; eis esset possibile paulisper fibras illas nō fractas & nō ruptas custodiri. Stoeben igitur hanc, id est texturā, thorūq; neq; ipsam inutilem penitus sapiens natura dimisit, sed eandem frigiditatis & æstus remedium & ☿ penicillis velamē simillimū in circuitu fibrarum circumposuit. Ad hæc arterijs & venis eādem stratum & indumentum mirabile tribuit. Et de hac in primo omniū libro dictū est: cur etiam caro nominatur id, quod vtilitates huiusmodi animali præbet, & qualiter frigiditatis & æstus (quannīs hæc cōtraria sibi inuicem existant) sit sanatio. In libris vero de motu musculorum prædictum est, qualiter in fibras nerui & ligamēta soluūtur, quomodo

eis simplex caro permiscetur, quomodo rursus mutuo concursu co-
 alescentibus & cōmixtis fibris, quod quidem ex his consistit, tendo
 efficitur: quod vero ex omnibus, musculus. Nunc igitur vtilitas ge-
 nerationis & tendonis & musculi dicta est. Tendo enim est ipsum
 primū motus organū: musculus vero generationis eius gratia factus
 est, & compositæ carnis vtilitates animali suppeditat. Cadenti enim
 vel aliter discumbēti & reclinato animali, molle fit stratum muscu-
 lus, percutiendo vero molle tegmen, penicillis simillimum, ac etiam
 vulnerando fit propugnaculum. Calfacit item in frigore, obumbrat
 vero in aestu. [Operimētum] enim ante omnes præcipuas partes ad-
 uersus omnes iniurias expositum est carnosum genus. Ita omnibus
 natura iuuat simul & ornat & custodit animal. Hi quidē cōmunes
 sunt sermones de vtilitate ligamentorum, tēdonum, musculorum:
 & hac potissimū in parte totius narrationis scribi occupātes, quādo
 de neruorum natura, vsu, & principio sufficiēter supra disseruimus.
 Nunc autem de maxime principali articularū omnium sermo mihi
 finiendus est. Non tamen ob id reprehendendi iuste venimus, quod
 in hoc sermonem tractamus cōmunem. Dictum est autem iam sæ-
 pius vnumquodq; cōmuniū alicubi semel à nobis exponi perfectē,
 repeti autem particularia, vt quā breuissime nobis totū cōpleatur.
 Ergo musculorum quidam in vnum tendonē magnum finiētes,
 quidam autem carnosus partibus perueniunt ad membra, multis vi-
 delicet & minimis tendonibus ea mouentes, ante sufficiēter expo-
 suimus, quod cōmune est & vniuersale docentes, & etiam quādam
 particularia adiicientes. Rursus igitur ad articulum capitis, à princi-
 pio propositū sermone reducto, ipsam circa eum artē naturæ scru-
 temur. Decet enim, vt puto, hūc quoq; sicut & alia omnia secūdum
 dignitatem ornari. Magni adeo momēti ac præcipuus iste articulus
 est animalib⁹, vt solus omniū ne minimo quidem tēpore sustineat
 quamlibet paruā inclinationem, tātum abest, vt magnam exarticu-
 lationem & luxationē ferre queat. Mox enim respirationis expers,
 mutum immobile, & insensituum fit totum animal tanquam ipsa
 radice neruorum patiente. Principium enim horum [omnium] cere-
 brum est, in ipsumq; velut in agrum quēdam, ratiocinatricis animæ
 insitiones fiunt. Explātatio vero hinc velut stipitis alicuius in arbore
 tendentis est spinalis medulla. A quo stipite per totam spinā extēso
 permulti diuiduntur nerui, velut rami quidam in germina quā plu-
 rima dispersi. Corpus autem vniuersum per eos transsumit, primū
 quidem & maxime motum, cum hoc autē etiam sensum. Verum

quæ sit eorū distributio, procedens sermo exponet. Capitis vero ar-
 tculus, ceu omnium neruorū inferiores corporis particulas mouē-
 tium radicem in seipso continens, tutissimā omnium articularum
 rationabiliter habet constructionē. Securitas vero per crassitiem li-
 5 gamentorum & multitudinē musculorum, & ipsam ossium certam
 cōpositionem & cōnexionem facta est. Ipsa enim ligamenti tribus
 fortissimis copulantur, vno quidem maximo & amplo totā per cir-
 culum cōprehendente articulationē, alijs vero duobus moderate ro-
 tundis instar neruorum. Quorum hoc finē prælōgæ apophyseos,
 10 secundi spondyli, cum ossē capitis cōnectit: alterū vero transuersum,
 vt ad rectum angulum secās, ex dextris partib⁹ primi spondyli per-
 uenit ad alterum. Octo autem musculi ex ipsis solum posterioribus
 partibus superpositi sunt articulationi, eā tegētes simul & mouētes.
 Ossium vero ipsorum species, & cōpositionis certitudo mirabilis est,
 15 etiam solummodo videnti. Si vero & videris, & præterea expenderis
 vniuscuiusq; in ipsis particularum vtilitatē, non solā artē miraberis,
 sed etiā prouidentia nōstri creatoris laudabis, hymnisq; celebrabis.
 Quū enim oportebat duos esse in genere totius capitis motus, vnū
 quidem flectentibus & releuātibus, alterum vero ad latera inuertē-
 20 tibus: necessarium fuit vel geminā facere articulationē, vel duobus
 obliquis motibus & simplicibus vnum rectum componere. sicut in
 manib⁹ ostēsum est, & carpis, & alijs multis particulis. In illis enim
 q̃ melius erat sic esse, antea demonstratum est: in capite vero, quod
 non erat melius, in hoc sermone dicitur. Rursus igitur hic quoque
 25 mentionē facere oportet motuum quarundam particularū, in quib⁹
 non erat melius ex obliquis motibus rectū fieri. Maxime enim illa
 naturæ opera exponere congruit, in quibus ipsa mēmōr similitudi-
 nis vtilitatum apparet. Quādo ea, quæ simili motu egent, nusquam
 diuerso modo, sed semper simili construere videtur, est manifestum
 30 eam analogiæ & iustitiæ diligenter prouidam fuisse. Quando igitur
 est melius ex duob⁹ obliquis motibus, vnū rectum cōponi? Quādo
 obliqui parum à recto diuersi sunt. Quādo vero nō est melius? Quā-
 do partē plurimum utroq; versus abduci oportet. Tunc enim melius
 est fortem fieri motum rectum. Quod si hoc possibile esset [vbiq;]
 35 semper vtique natura ex obliquis efficeret rectos, quum studeat per
 paucissima organa actiones plurimas animali præparare. Sed duo
 motus obliqui declinantes à recto, fortem hunc rectum efficere nō
 possunt. Propterea igitur neq; in capite fuit melius, ex obliquis mo-
 tibus rectos præparare, sed vtriusq; seorsum & musculos & articula-

tiones producere melius erat. Idcirco factæ sunt articulationes hec bi-
 næ, & mouentium eas musculorum genera bina, & vtriusq; generis
 differentia duæ. Dico autem genera quidem bina motuum rectorū
 & obliquorum. Differentias vero ex vtroq; genere, extēſionem qui-
 dem & flexionē, rectorum, ad sinistra vero & dextra circumductio-
 nem, obliquorum. Quare & musculorum caput mouentium diffe-
 rentias fieri quatuor oportuit. Alij enim id releuāt, alij flectunt, alij
 versus dextrā ducunt, alij versus sinistram. Qualiter igitur vniuerſa
 hæc mirabiliter natura construxit, iam dicimus, ab articulationibus
 incipientes. Primo quidem spondylo binas inſculpsit concauitates,
 exacte æquales ipsis eius loci capitis gibboſitatibus & tuberculis. Ia-
 cet autem earum vna ex dextris partibus, altera autem ex sinistris,
 ſicut & capitis ipsius explantationes. Quocirca has, in concauitates
 & eminentias, propter vtroſq; motus præparari à natura plane ma-
 niſteſtum eſt. Si enim gratia rectorum ipsas natura feciſſet: omnino
 vtiq; hanc ex anterioribus partibus poſuiſſet, alterā vero ex posteriori-
 bus. Quum autem deficeret adhuc vnum genus articulationis &
 motus, ad eundem ſpondylum non erat poſſibile hoc facere, vt pote
 ad motus obliquos, prius iam deſtinatum. Siquidem quēadmodum
 in vna & radio mōſtrabatur duplex in cubito articulationis, gratia du-
 plicis generis motus facta fuiſſe, quoniā & ibi melius erat plurimū
 diſtare à recto motu obliquum, ſic ſe hic etiam habet. Attendens
 autem animum diligētius ſermoni, diſcere rem vniuerſam poteris.
 Quando melius eſt obliquos motus à rectis plurimū diſtare, duo-
 rum alterum neceſſarium eſt, aut duplices fieri articulationes, aut
 vnam regionē ſufficienter ex omni parte rotundam. Vt enim facile
 quoquouerſum circumferatur articulus, ſimilem eſſe oportet formā
 eius ſecundum omnē partem. Quoniam ſi excedat aliqua eius par-
 ticula eminentiſ, aut concauitatibus iniuſtis, prohibebit aliquando
 & amittet aliquē motū alterius generis. Ita nanq; qui in humero &
 coxa eſt articulus, & rotundus ad vnguē, & laxus factus eſt. Propter
 hoc quoquouerſum circūduci poteſt brachium & femur à cōprehen-
 ſentibus articulationes musculis, & magis brachium quā femur.
 Manus nanq; brachij extremo appoſita eſt, huic autē pes adnatus
 eſt: illa quidem oppreſſionis organum, hic autem ambulationis.
 Quapropter illi diuerſitas motus eſt familiarior, huic autē ambu-
 lationis certitudo. Propterea igitur non ſolum laxior factus eſt hu-
 meri quā coxæ articulus, & imbecillioribus musculis & ſubtilio-
 ribus ligamentiſ comprehenſus, ſed etiam cōcauitatem, ille quidem

superficiariam, hic vero profundam acquisiuit. Ligamētum etiam rotundum & fortissimum, ex capite cruris mediæ ipsi cotylæ coniunctum, in articulo coxæ propter eādem causam fecit natura. Non tamen ita in articulo humeri, quia hunc ad promptitudinē motus multiformis penitus præparauit. Propterea magis quàm ceteri omnes articuli est luxationi assidue obnoxius humeri articulus. Id quod non ignorauit natura, sed (vt antea sæpius dictū est) talis factus est, quia cōstructionis securitas multiformitati motuū repugnat. Quod autem vtilius est in vnoquoq; articulo, eligit natura. In manu igitur constructio, quæ facit ad promptitudinem motus, fuit vtilior. Articulus vero capitis luxationem non sustinet: quoniam principalis est admodum, & confestim corrumpit animal. Aut certe ne huic quidem inuidisset diuersos motus. Non enim erat deterius in tantum vtroque versus caput circum vertere, vt non solum obliqua possit aspicere, sed etiam posteriora. Cæterum absq; laxa articulatione, ita faciles efficere motus nō licebat. Maluit igitur natura paucos capiti motus, eosq; tutos, quàm non tutos & diuersos largiri. Quare neq; simplicem, neq; laxum creauit eius articulum, sed duplicē simul & robustum. Hora itaq; est tibi (quoniam hæc ita habent, & demonstratum est duplicem oportere fieri capitis articulum) contemplandi vtrum melius fuit capiti ad primum quidem spondylum obliquos motus habere, sicut nunc habet, ad secundum autem rectos, vel melius fuit eos contrario modo cōstruere, & caput articulo primi spondyli extendere & flectere, articulo autē secundi ad obliqua circumducere. Sed vellem hoc loco mihi aliquem ex versutis naturæ calumniatoribus respondere. Qui plerunq; interrogati in vnaquaq; particula, siquam meliorem eius constructionem excogitare possunt, vt plurimum quidem nihil vel minimū probabile inueniūt: aliquādo autē nonnulla dicere conati, summe fiunt ridiculi. Eundem in modum nunc quoq; interrogētur, vt de proposita electione aliquid respondeant. Nam nos fortassis aliā meliorem constructionem sciētes præterire videbimur, vt pote quibus cū natura amicitia constet. Proindeq; ad illam redarguendam nobis haud vtendum, sed illis, quibus capitale cum natura bellum geritur. Verum quoniā fieri nō potest, vt illos in libro respōdentes faciamus, licebit cuius, qui hæc legerit, seorsum illos percunctari, quid dicāt, & cognoscere vtri spondylorū articulationem & motum capitis obliquum committere satius fuit. Ego enim ostendam cur primo spondylo & rationibus non suasilibus (quibus vtuntur hi, qui naturæ sunt accusatores iniurij) sed sciē-

tificis & tantum non linealibus cogam etiam eos, qui ipsam nolunt laudare, cōuerti & transire ad meliora: modo non solum corpus & animam[humanam] habeāt, sed adsit eis intellectus saltē exiguus. Nullus enim auditor mihi tam est oneri tamq̃ grauis, quā qui ea non assequitur, quæ dicuntur. Intelligētium vero nescio si vnquam aliquis recessit à nobis, ruditatem & inscitiam ipsi naturæ vitio tribuens. Sicut igitur auribus apponere ostia profani iubentur in mysticis sermonibus, ita & ego nunc, non humanis legibus, sed ipsis verissimis vacans mysterijs, apponere ostia eos iubeo auribus, qui in demonstratiua methodo sunt profani & impuri. Citius enim asinam, quā illi veritatē eorum, quæ hic dicuntur, sentient. Quāuis autē sciam paucos omnino futuros, qui dicenda assequētur, tamen non piguit in horum gratiā, proferre etiam rudibus sermones mysticos. Non enim iudicabit liber, neq; dignoscet lectororū quēquā, ita vt rudem fugiat ac reiiciat, manibus vero peritorum se inserat. Quinetiam creator noster quāuis sciuerit certo talium virorum ingratitudinem, tamen creat: sol quoq; horas anni metitur, & fructus complet, non curans, opinor, neq; Diagoram, neq; Anaxagorā, neq; Epicurum, neq; alios qui aduersus ipsum blasphemias effutuerunt. Nulli enim bono alicuius rei innascitur inuidia, sed omnes iuuare & ornare natus est ac intendit. Sic igitur & nos non ignorantes hunc librum & calumnijs & cōuitijs laceffitū iri quam sēpissime, quum velut infans orphanus in manus hominum ebriorum præ stultitia & ruditate exciderit, tamen conamur scribere gratia illorum paucorum, qui dicenda audire recte & iudicare poterunt. Itaq; iam eis loquimur sermone rursus repetito. Quum enim spondylorum vnusquisq; in circuitu spinali medullæ circūpositus sit, talem & tam magnam habentī virtutem qualem & quantam sēpius diximus, non licebat laxam fieri articulationem, neq; capitis cum primis spōdylis, neq; inter se aliorum. Igitur neq; cōcavitates oportebat ibi quarere & magnas & exacte rotundas, neq; capita sphærica, neq; ligamenta subtilia, neq; musculos debiles, neq; simplicē articulationem. Sed si duplicem oportebat esse articulationem, (hinc nanq; sermo noster deflexerat) bene diximus à natura fieri duplicem primi spondyli cōcavitatem, gibbositates capitis comprehendentem, vtrinq; vnā secundī spondyli explantationem, & sursum vergentē, & prælongam per robustissimum ligamentū copulante capiti. Per hanc enim debebat inclinari & releuari: ad obliqua vero moueri per ipsos cū primo spōdylo articulos. Hic igitur oportet physicum te fieri simul &

anatomicum, & (quum videbis quas dixi articulationes) considerare tecum, an esset possibile, si capitis prominentiæ & suppositæ eis concavitates, se inuicem non attingerent, caput totum ad latera circumferri. Si enim hoc est impossibile, & omnino oportebat in huiusmodi articulationib⁹, ipsum capitis os subiectis occurrere, necessario sequitur ad primum spondylum oportere ea fieri. Qualiter igitur secunda articulatio, quæ dux est rectorum motuum, nõ minus quàm hæc, tuta fiet? Quomodo aliter quàm nunc habet, prælongam & fortè explantationē spondylo obtinente, tensam sursum versus caput, ligamento autē forti & rotundo copulatā, ante quàm caput attingat. Nominatur autē explantatio hæc ab cuspidis specie *πυελωδης*, a iunioribus medicis. Nam ab antiquioribus dens vocabatur, sicquæ Hippocrates nominauit. Ascendit autē superior huius finis interna anteriorum partium, primi spondyli. Quia vero tangere debebat hoc loco spinalem medullam & cõprimere & frangere, maxime in motibus, duplex auxilium, vt nihil pateretur, nequẽ cõmune quidem, excogitauit natura. Exculpfit enim primi spondyli hanc internā eius partem: apposuitquẽ inibi dentem, & ligamentũ forte transuersum ei extrorsum circumdedit, quod finem illum prohibet simul à dorsali & detinet in primi spondyli sculpta concavitate. Quod ligamētum si perditũ animo finxeris, nullam aliam meliorẽ custodiam ipsi dorsali inuenies. Nequẽ enim cõcauitas sola primi spondyli, in seipsa dentem continere in omnibus motibus sufficiens est, absquẽ circuniacēte ligamento. Id quod si per hypothesin concessum fuerit, tamen hoc scilicet cõprimi & frangi dorsalem non sublatum esset. Nunc enim in medio iacens ligamētum exoluit violentiā pyrinoidis apophyseos, & propugnaculum fit dorsali. Tunc autē nihil prohibebat eam penitus frangi, quum ossi detecto & errabundo semper incidisset. Hoc autem scilicet ex anterioribus partibus perducere dentē secundi spondyli, & ascendere interna anteriorum partium primi spondyli, qualiter nõ est iustum etiam id laudare? Tutior enim est hæc regio posteriore, ipsaquẽ dorsalis minus erat molestāda. Manifestum igitur ex his est quod non solum primum spondylum oportebat articulare, cum osse capitis, sed etiā secundum cum ipso primo. Si enim simul hi spondyli adnascerētur ossi capitis, impedirēt utriusque motus mutuos, quia is qui quiescit velleret semper & detineret agētem. Nunc autē vterque vicissim suo motu potest solus moueri, reliquo manente in sua regione. Si igitur melius erat articulari in se inuicẽ primos spondylos, eis omnino maxime idoneam & decentē speciẽ articulationis

τεταγμέν.

dedit natura. Quæ itaq; est maxime decens? Mihi quidem videtur nemo, quãvis demēs aliquis & insanus fuerit, posse aliam dicere, q̃ eam, quæ nunc est. Concauitatibus enim primi spondyli superiacentibus (quibus scilicet capitis eminētias suscipit) aliæ quædam cavitates inferna parte subiacent similes, quæ primi ipsius spondyli tubercula amplexantur. Propter quæ nec secundi spondyli cum capite cōplantatio (cuius opus erat caput flectere & releuare) molestatur à primo, quãvis in medio sit σ locatus, nec reliquus motuum (qui scilicet in obliqua vertit) propter factā cum primo articulationē impeditur vel minimum à secundo. Sed fieri alias primo spondylo concauitates, fortassis non mirū, neq; duas quidem in superioribus eius partibus constitui, duas autem in inferioribus. Fortassis autem, neq; q̃ ipsæ sunt in vtraq; ipsius parte, hæc quidem à dextris, aliæ autem à sinistris, mirabitur aliquis, quãvis hæc omnia cōmode facta sint. Fortassis autem, neq; q̃ magnitudine exacte æquales prominentijs sunt cōcauitates. Neq; hoc dicet artificiose constare, sed sponte, & nō secundum providentiā aliquam cōditoris fieri. Et nimirum si maiores essent, laxum utiq; & errabūdum effecissent ac exhibuissent articulum. Minores autē si fierēt, ægre mobilem præ angustia. Sed & hoc scilicet distare à se inuicem, plus superiores concauitates, minus vero inferiores: & tantam exacte esse distantia secundum vtrancq; quāta etiā gibbositatibus est, quas suscipiunt, hoc quoq; si vis, fortunæ sit opus. Hoc vero scilicet exteriora labia concauitatibus altiora, simul, & ad internā regionem conuersa fieri, interiora vero humilia & velut effluxum ad externā capacitatē habentia, hoc inquam ego tam mirabiliter ab aliqua fortuna factū, nequaquā item concessero. Manifestum enim est providentē particularum conformationi naturam, propterea huiusmodi speciem cavitatib⁹ molitam fuisse, ut ingredientibus eadem labia gibbositates, etsi permutentur aliquando modicum in violentis motibus, foras tamen non excidant, sed certissima & tutissima sit tota articulatio. Sed ea etiam quæ sunt circa dentis apophysin, & regionē primi spondyli eum suscipientē, quæpter utiq; existimabit aliquis sponte facta esse? Si vero neq; hæc concesserint, at saltem id quod est de ligamenti, de eo scilicet quo finis apophyseos erectæ & sursum vergētis copulatur capiti, de eo etiam quod & stringit dentem, & cooperit dorsalem, existimo nullum sobrium & prudentē, fortunæ opus, & nō potius naturæ opinari. Quā enim vigintiquatuor sint omnes spōdyli totius dorfi, in nullo talia fieri ligamenta, sed neq; in hoc secundum aliā regionem q̃ ubi indi-

gebat particula, nemo, opinor, dicere audeat sponte factum fuisse.
 Quid autem ea [vniuersa] quæ insunt in apophysibus spondylorum
 omnium, & quæ in perforationibus. Mihi quidē hæc non arte solū,
 sed etiam prouidentia quadam mirabili cōstare videntur. Ea tamen
 5 nunc exponere non est oportunum. Non enim simpliciter de dorso
 & spondylis tētaui dicere, sed motus capitis docere. Dicti autē sunt
 hi per ipsius articulationes cū primo & secundo spondylo fieri. Has
 igitur solas, hic exponere oportet. Nunc vero quoddam maioris sa-
 pientię exēplum circa totam constructionē, aut istorum spondylo-
 10 rum, aut totius dorso in librum proximū distulimus. Rursus igitur
 ad rem propositam veniamus, repetentes prius dictum à nobis esse
 ipsas motiones capitis, propter ligamētorum virtutem & bonitatē,
 articularū exactam certitudinem, musculorū hos mouētium robur
 & multitudinē, ita mirabiliter habere, vt neq; melius aliquid, neq;
 15 tutius excogitari posset. Adhuc autem & hoc admonētes, duo scilicet
 de propositis esse demonstrata (de ligamētis enim & articulis ca-
 pitis iam diximus). Ad reliquum igitur & tertium iam trāseamus,
 & ostēdamus siqua est, & quæ est circa mouētes caput musculos ars
 naturæ. Nihil autē cōstructionis eorū hic etiā omittatur. Sed quali-
 20 ter vnusquisq; eorū se habeat positione, magnitudine, robore, & quā
 tus est vniuersus eorū numerus, sermo exponat & ostendat, neq; hic
 se aliquid vel otiose, vel deficienter, vel omnino posse aliter habere
 melius, quàm nunc habet. Optimum itaq; foret si ipsis quæ apparēt
 præsentibus demonstrationes earum & rationes haberētur. Nullus
 25 enim sermo sufficit designare & exprimere tā accurate aliquid eorū,
 quæ apparēt, quàm tactus & visus. Sed quoniā ea, per quæ sensui hoc
 exhiberi queat, hinc absunt, maius in hoc est certamen ac negociū
 sermoni. Tentādum tamen est quoad eius fieri poterit, vt nihil ob-
 scurum relinquamus, hinc incipientes vnde muscoli caput mouētes
 30 numero viginti [octo] vel plures, velut chorus quidam in circuitu
 ipsum caput circunstat, quorū alijs alia actio sit cōmissa. Sunt autem
 eorū octo, ex anterioribus partibus, quatuordecim autē ex postero-
 ribus, sibi inuicē secundū diametrū oppositi. Alij vero duo secundū
 vtrancq; partē, hi quidem à dextris, alijs autē à sinistris, ijdem quoq;
 35 sibi inuicē oppositi: primum quidem & maxime collum ad seipsos
 trahunt, cum illo autem & totū caput. Demonstratum enim est sex
 centies, quum alia iuste naturam permutare, tum vniciq; musculo
 aliquē motum efficienti, aliū motionis cōtrariæ authorē opponere.
 Claudus enim & inæqualis (nisi hoc fecisset) fieret motus, vel om-

nino periret, propterea q̄ vna vniuscuiusq̄ musculi est actio, syno-
 dus scilicet, id est coitus in sese & cōcurfus. Imprimis nanq̄ flecten-
 tium & releuantium caput musculorū octo ijdemq̄ parui retro, circa
 articulum ipsum locati sunt. Maiores autē eis alij in totum collum
 extensi, per primas quidem fibras, capitis motibus solis famulatur,
 quos ad primum & secundum spondylū faciunt. Per ceteras vero cō-
 sequentes, reliquos quinq̄ colli spondylos mouent. Sed quatuor ex
 octo paruis, rectos motus cōducunt & præstant enati ex osse occipi-
 tis, paulo supra articulationē, insiti autē in posticā apophysin secūdi
 spondyli, & in eam primi spondyli partē, quæ ibi adiacet. Reliquorū
 vero quatuor, duo quidem similiter prædictis, explantantur ab osse
 occipitij, & obliqui extrorsum abscedentes, implantantur lateralib⁹
 apophysibus primi spondyli, obliquum toti capiti motū efficientes.
 Reliqui vero duo primū spondylum, secundo copulātes, obliqui po-
 sitionem habent contrariam prædictis duobus musculis, & motum
 oppositum. Illi enim caput habētes obliquum, ad primū spondylū
 simul cum eo capite adducunt, & secundum. Hi autē ad id quod est
 secundum naturā, quod est rectum, factam & eius inclinationē re-
 ducunt. Etenim positio eorū perinde est, ac si triangulum vtrinq̄ fa-
 cerēt, quatenus prædictas duas musculorū cōiugationes coniūgunt.
 Magnorū autē musculorum tres coniugationes (quæ possunt &
 quatuor dici, & duæ propter implicationē musculorū, quam in ana-
 tomicis institutionibus ostendimus) eundem habēt motū cum mu-
 sculis (quos *ἐπὶ τὰς*, id est dorsales ac spinales appellant) quē paulo
 post exponam. Mouent autē per primas quidem fibras (quæ in pri-
 mum & secundum spondylum implantatur) solum caput, per reli-
 quas vero, primos quidem alios quinq̄ spondylos colli, simul autem
 cum eis mouent caput retrorsum, quorum qui sunt obliqui, motus
 parum obliquos faciunt. Anteriorū vero, qui quidem stomacho sub-
 iacent ac substrati sunt, per primas fibras (quibus ad primum & se-
 cundum spondylum implantati sunt) ipsum caput solum flectunt,
 præterquam quod obliquis fibris etiam inclināt ad latera, secundum
 quas & musculorum paruorum habent propriā circumscriptionem.
 Per reliquas vero ij flectentes collum, simul cum eo flecti totum ca-
 put impellunt. Reliqui vero sex non rectam, sicut hi, nutationem &
 inclinationem, sed obliquam parū, operantur. Verum caput, præter
 hoc cōuertunt antorsum. Explantati enim post aures, sub eis perue-
 niunt ad pectus & clauē sibi inuicem cōtinui, vt si quis dicat ipsum
 vnū, esse triplicē, non fallitur. Dictum est autē de omnib⁹ musculis

non solum in anatomicis tractationibus, sed etiā in alio libro, in quibus primis (sicut etiam à me statim ab initio dictum est) eum ante exercitari cōgruit diligenter, qui studet exacte assequi ea, quæ hic dicuntur. Quatuor autē alij musculi robusti & magni, duo in vtraque
 5 parte à dextris & sinistris locati, mouent collum ad laterales partes cum parua inclinatione. Antorsum enim anterior eorū coniugatio modicum inclinans, retrorsum autē reliqua. Explantationē vero ex perforata apophysī secundi spondyli anterius par habet, ex primi vero eminētia laterali nascitur par alterum. Horum musculorū multi-
 10 tudo, magnitudo, positio, motionis modus iam tibi plane apparet. Plures enim quā viginti esse, nullus est ita rudis & rationis expers vt ignoret. Insuper quosdam eorū esse maiores, & quosdā minores, partim quidem dictum est euidenter, partim autē ceu necessario sequens ad prædicta, excogitare oportet eum, qui mentis est ingenijq;
 15 particeps. Musculū enim qui in clauim implantatur, aut in pectus, non contingit paruum esse, sicut neq; magnos esse eos, qui ipsi articulationi retro incubant. Ita autē vniuersa eorū positio est manifesta tam in principijs quā finib; cognita. Similiter autem & actio. Ipsa enim pro modo positionis fibrarū ac villorū perficitur, sicut millies
 20 iam dictum est. Fibras vero musculis omnino inesse, vt plurimū secundum longitudinē eorum extensas, etiā dictum est. Deinde raro fibras inueniri trāsuerfas vel obliquas secundum longitudinē totius musculi. Quare si in dicta positione musculi nihil de fibris determinauimus, intelligere oportet ipsas secundum aliarū omnium cōsue-
 25 tudinem disponi. Nihil igitur deest constructioni musculorū ad caput pertinentiū, sed sufficienter dicta sunt omnia & numerus, & positio, & magnitudo, & motus. Consequenter autē ostendatur rursus cuius gratia omnia hæc dicta sunt, scilicet qd neq; excogitari posset constructio alia melior musculorū caput mouere debētium. Quum
 30 enim tutissimam oporteret esse articulationem, plurimum quoq; & quoquouerfus moueri melius esset, mōstratum autē est, hæc sibi inuicem repugnare, & certitudo securitatisque constructionis paucos & paruos efficit motus: prōptitudo autē ad motus & varietas, laxa articulatione indiget. primo quidem laudare oportet naturā, vt quæ id
 35 quod est magis necessariū elegerit, neq; reliquum penitus neglexit, sed multo artificio correxit. Quod naturæ opus admirandum est, nō solum simpliciter laudandum. Certitudo siquidem & securitas articulis capitis, ex his, quæ diximus, facta est. Nocumentum vero motuum, sequēs necessario eā articulationis securitatē correxit multi-

tudine, & magnitudine, & multiformi positione musculorū. Quod
 enim multi sunt & magni, manifestū est omnib⁹. Quinetiam mul-
 tiformem esse eorum positionem, ex eo euidenter ostenditur, quod
 caput vndique ambiunt. Et propter hoc caput nullo motu caret. In
 quācūq; enim partē volueris id declinare, prōpte poteris, illo agēte
 musculo, qui est secundum illam partem. Quod autem & magni-
 tudines multum differentes iure optimo nacti sunt, iam pertrāseo.
 Minimi quidem omniū sunt posteriores, qui caput erigunt, ceu soli
 comprehendentes exacte articulationem. Quod enim alijs qui sunt
 in circuitu, ex magnitudine aduenit, hoc his ex oportuna fit positio-
 ne. Sola autē alia vna coniugatio musculorum habet oportunam si-
 militer positionē, sicut & motum oppositum: prima scilicet portio
 submissorū & substratorū stomacho musculorū. Quēadmodū enim
 posteriores, qui articulationem cōprehenderunt, releuant caput, sic
 prima portio horū musculorū idem flectere nata est. Quātum autē
 reliquum eorū, vsq; ad quintum thoracis spondylum peruenit, fle-
 xionem rectā operatur, tum vniuersis spondylis, quibus supertēsum
 est, tum etiam cum eis, toti capiti. Quoniam autē ex octo muscu-
 lis paruis posterioribus, quicūq; versus latus inclināt, rectam leua-
 tionem & erectionem operātur, si secundum coniugationem & bini
 actionem obeant: obliquam autē, quando alter eorum solus egerit.
 Similiter autem & qui secūdam ipsum superiacēt maiores [omnes]
 qui vsq; ad collum sunt omnino extēsi, & propter hoc necessarium
 erat opponere aliquos eis musculos parte anteriori, obliquam flexio-
 nem operantes, hi sex muscoli qui perueniunt ad clauem & pectus
 creati sunt, qui flectere caput, simulq; antorsum circumducere suffi-
 ciunt. Ita autem & quatuor musculorū, qui ad latera flectunt collū,
 si vnus solus agat, ad illum inclinatur. Vniuersa vero anterior coniu-
 gatio modicum flectit antorsum, nullatenus inclinās ad latera, sicut
 & posterioribus ipsis agentibus, releuat quidem modicum, in neutrā
 vero partē inclinatur. Omnibus vero quatuor simul agentibus nullā
 in partem inclinātū, sed rectum exacte caput manet. Apparet vero
 hē quoq; natura non oblita eius, quod millies iam demonstratum
 est, scilicet q̄ multa cōstruit organa vnius actionis gratia, aut propter
 vehementiam motus, aut quia magnā vtilitatem animali præbet.
 Motum vero capitis vtilissimū esse animalibus, hic potissimū mea
 interest dicere. Caput quoq; propter magnitudinē sui, robustis indi-
 gere musculis, qui agant, neq; hoc obscurum est. Etenim hoc etiam
 ei fere proprium est, & quale in nullo alio articulatorū est ossium.

Nunquam enim alibi tantum excessum inuenire possis vnus ad alterum, quantus in capite spectatur, & primis spondylis. Non enim dices capitis magnitudinem ad hos duplā vel triplā, sed etiam neq; quadruplā, aut quintuplā. Quauis autem hoc esset, ita quoq;
 5 nunc multa, puto, excederet. Non autē ita habet veritas, sed $\clubsuit$ vnū quodq; os capitis vtriq; spondylo multuplus est. Etenim absq; inferiori mandibula, sexdecim sunt omnia. Illa vero mandibula addita, (sicut eam iustum est addere, quum sit totius capitis particula) ne
 10 excogitari quidem potest, quoties vterq; primorū spondylorū mensurat totum os capitis. Non igitur fuit possibile maximū os habere musculos in vtrunq; illorum implantatos, sed necesse omnino fuit, a capite eos omnes dependere, nō omnes autē in primos spondylos
 15 innasci, sed illos solos, quibus erat possibile. Erat autem, vt puto, possibile eis qui aut rectos exacte motus præbēt capiti, aut aliquem ex parum obliquis. Rationabiliter igitur, neq; vniuersi muscoli caput
 20 mouētes, in primum spondylum implantati sunt, sed ex posteriori parte parui soli, ex anteriori vero prima portio submissorum ac subiectorum stomacho musculorum: ex lateribus autē, muscoli parui, qui primū spondylum capiti copulant. Quapropter neminem eorū,
 25 qui meminerunt quotquot debebant in collo necessariae poni particulae, aestimaturū puto maiores, q̄ nūc sunt oportuisse fieri, primos spondylos. Ipsi enim soli ita cōprehendissent ac occupassent totam eius loci regionem, vt neq; stomacho aliqua positio, neq; his quæ ad laryngem & asperam arteriam pertinent, relinqueretur, quāuis per
 30 multa sint. Quæ vniuersa iam ante dixi, positionē maxime necessariae habere, & quæ permutari nequeant. Non solum autē propter hoc, impossibile fuit operari primos spondylos, sed etiā propter alia
 35 $\clubsuit$ magna, & multa. Quæ tibi singulatim iam enarrabo. Demonstratis enim omnibus illis, & tota ea quæ est secundum principium, cognita natura & vtilitate, id quod solū adhuc reliquū est expositio-
 40 ne indigēs, euidentissime apparebit mirabiliter à natura cōstructum. Est autem hoc. Cur dorsales muscoli obliquas fibras habeāt, quum sint recti secundum dorsi longitudinē extensi? Rarissime enim hoc natura efficit, idq; gratia selectæ cuiusdam & præcipuæ vtilitatis. Vt
 45 plurimū enim vniuscuiusq; musculi fibræ sunt longissimæ, & secundum eos fibrarum positio extēsa est. Incipiamus igitur hinc rursus sermonem. Dorsum (quam $\phi\acute{o}\chi\eta$ græci vocant) natura animalibus velut carinam aliquam corporis $\clubsuit$ necessariam ad vitā operata est. Propter dorsum enim nos recti ambulare possumus, aliorū vero ani-

ἐκασον.

Capitis
ossia.Legerem
spondylos
magnos.

ἀναγκαῖα

malium vnumquodque, secundum quam figuram erat eis melius,
 (sicut tertio libro monstratum est). Cæterum nō in id solum voluit
 dorsum vtile haberi, sed sicut consuevit machinari & abuti vna cō-
 structione particulæ ad 5. multas simul vtilitates, ita se hic quoque
 gessit. Primo enim exculpfit intus ac excavauit omnes spondylos,
 idoneam quādam viam portioni ipsius cerebri per ipsum descēsuræ
 præparans. Secundo autem nō ex simplici osse vnōq; & incōposito
 dorsum totum cōstituit. Quauis id ad firmitatē sedemq; tutā esset
 melius, quum neq; luxari, neq; excidere ac distorqueri posset, neq;
 aliquam aliā talem sustinere passionē, nisi ita varie esset articulati.
 Sed si dyspathēan solā respiceret, nec ei esset aliqua alia preciosior
 ac honoratior intentio in singulis organis construendis, nō vtiq; ali-
 ter q̄ simplex id dorsum creasset, aut omnino incōpositum. Neque
 enim si lapideum vel ligneum faciat quis animal, aliter, q̄ sic, faciat.
 Melius nanq; est esse per totum dorsum distensam firmationem, q̄
 per plurima parua & in articulos diuisa. Quinetiā cōla & artus mul-
 to melius puto talia esse animalibus, quæ ex lapide aliquo vel ligno
 cōstruuntur. Totum quoq; corpus talium simulachrorū ex vno esse
 lapide, multo impatibilius est, q̄ si ex multis componatur. Animal
 vero suis membris, vsuro & ambulaturo pedibus, apprehensurōque
 manibus, & ὠτόν, id est dorsum inclinaturo, ac etiam erecturo, non
 erat melius, neq; in pedibus, neq; in manibus, neq; in toto dorso os
 vnicum habere. Sed quum per hoc dorsum multis & diuersis mo-
 tibus moueri deberet animal, melius fuit hoc tale construi, quāuis
 ita magis passioni obnoxium sit. Quæcunque enim ipsius particula
 motu priuaretur, eadem nihil omnino à lapidea differret, & sic neq;
 animal amplius esset. Quapropter, quum motus animali secū-
 dum ipsius substantiam maxime insit, hic autem sine articulis fieri non
 possit: propterea melius fuit mobile ex multis cōponi particulis. Sed
 hic multitudinis modum & limitē cōsidera. Neq; enim si crus mul-
 tis indiget partib⁹, protinus etiam & mille indiget, sed est quādam
 secunda naturæ intētio, in vnaquaq; particula proprium numerum
 ostendens. Est autē hic scopus dyspathēa totius organi. Sed tu for-
 tass vtrūq; scopum & intentionem vicissim considerans, quando
 oportere vniuersas animalis particulas moueri multiformiter cogi-
 taueris, culpabis naturā, quæ tam magnum os cruris, & etiā brachij,
 fabricata est. Quando vero rursus securitatē solam spectaueris, vnu
 esse os dorsi oportere putabis, & nō quot nunc sunt, plura q̄ viginti.
 Natura autem non vicissim & particulariter, sed semper ambo con-

siderat: priorem quidem dignitate actionem, secundam autem post
 eam, securitatem. Ad sanitatis vero diuturnitatem, præcedit quidem
 securitas, consequitur autem actio. Si vero tu quoque volueris sic consi-
 derare, spero me ostensurum etiam nunc in spondylis dorfi, sicut in
 5 manibus & cruribus ostendi prius, exactiorem & iustiorē actionis
 simul & dyspathææ missionem, quæque nec excogitari potest. Quod
 igitur si unum fuisset factum os totius dorfi, immobile esset secundum
 has particulas animal, velut obelisco ac veru aliquo traiectum, aut cruci
 & palo affixum, non indiget longiori sermone. Hoc enim neque nos,
 10 ut puto, si essemus loco Promethei, lateret. Sed id quod neque ego,
 neque tu, neque aliquis alius homo aduertit: non tamen ipsum Prome-
 theum præterijt, iam dicam, scilicet cur non duo, vel tres, vel quatuor,
 vel omnino pauci facti sunt spondyli dorfi, sed ita multi, & multi-
 formiter sibi inuicem commissi & occurrentes, sicut nunc habent. Ego
 15 namque ostendam omnem eorum numerum optimam habere mensuram, &
 explantationes, & compositiones connexumque articulorum, & con-
 iunctiones, & ligamenta, & perforationes vniuersas sic mirabiliter ad
 actionem simul & dyspathæan esse constructa, ut si transposueris aliquid
 eorum, quantumcunque paruum, vel omnino perditum esse animo fin-
 20 xeris, aut quid adiacens extrorsum, statim vel delebitur actio aliqua,
 vel imbecillis ostendetur particula. Incipiam igitur narrationem a
 principalissima omnium earum, quæ sunt secundum dorsum, particu-
 larum, quam nominat *ωπαιον μυελον*, id est dorsalem seu spinalem
 medullam. Neque enim possit dicere aliquis hanc non oportuisse fieri,
 25 neque quod aliam positionem erat melius ipsam habere, quam eam quæ
 est secundum dorsum, neque hanc quidem, sed tamen ea quæ nunc est
 tutior. Si enim omnino non esset facta, duorum alterum sequeretur.
 Aut enim immobiles particule omnes animalis, quæ sub capite sunt
 omnino essent, aut neruum a cerebro in singulas earum seorsum de-
 30 riuari omnino oporteret. Verum si immobiles omnino factæ essent,
 tunc (sicut paulo ante dictum est) non esset amplius animal, sed ve-
 lut lapidea, vel lutea creatura. A cerebro autem paruum neruum deferre
 in singulas particulas, creatoris esset summe negligentis horum secu-
 35 ritate. Non solum enim quod neruum subtile, ut qui rumpi & fragi
 posset, per multam distantiam deriuare non erat tutum, sed etiam neque
 aliud aliquod fortium organorum. Neque igitur ligamentum, neque ar-
 teriam, neque venam. Horum enim singula, consimiliter dorsali, a pro-
 prio principio prodeuntia, magna tanquam aliquis stipes, scinduntur
 in processu, & quum appropinquat unicuique membrorum, germina-

tiones faciunt præbentes vnicuique particulæ id quod afferunt à principio. Quocirca melius fuit & dorsalem velut fluuium aliquem ex fonte scilicet cerebro effluentem secundum vnamquamque regionem, per quam transit, semper mittere neruum tanquam vectorem quædam sensus & motus, quæ res sane fieri quoque apparet. Semper enim vnicuique vicinarum particularum, ex adiacente parte dorsalis, nervus enascens immittitur. Sed de hoc antea quoque dictum est, & nescio si aliquis ita est sensus expers, ut putet non longe tutius esse, per mediam dorsalem inferioribus omnibus ab rationali principio motum transmitti, quam nullius interuentu medio, ad singula à cerebro per aliquem neruum subtilem deferri. Quod autem deinceps, id scrutari tempus est. Quum enim velut alterum quodpiam cerebrum omnibus capite inferioribus, facta sit dorsalis medulla, nonne hæc quoque oportebat similiter ut cerebrum, duro, & ægre patibili munimento custodiri? Ad hæc quale sit id munimentum, & ubi situm? Num igitur fuit melius velut carinam corpori animalis subiectam & subditam omnino videlicet strictam, insculpere & excavare [eius interiora] ut via simul & custodia tuta fiat dorsali? Tibi quatuor iam utilitates dorsi hæc sunt. Prima est velut sedis cuiusdam & fundamenti necessariorum ad vitam organorum. Secunda, velut viæ cuiusdam dorsalis. Tertia, custodiæ tutæ. Quarta, organi motus, quem dorso & spina obimus. Quinta vero, ceu auctarium ex abundanti super has aduenit, estque ipsi adiacentium extra eam viscerum custodia. Sed hoc quidem necessario sequi debebat. Scopii vero & intentiones, ad quas natura aspiciens, constructionem eius totam fecit, quatuor prædictæ existunt. Itaque & secundum vnamquamque, proprium aliquid ei datum est. Quatenus enim velut carina est dorsum, & sedes totius animalis, propterea ex ossibus factum est, & his duris. Quia vero via dorsalis est, ob id intus cauum est. At quoniam velut murus, propterea munatum est propugnaculis in circuitu multis, quæ paulo post dicam. Quia vero motus organum (ad hoc enim sermonem prius convertere propero) propterea ex pluribus ossibus, secundum articulos commissis factum est. Propter quid autem non ex duobus, vel tribus ossibus tam longis quam in manu est brachium & vna, in crure autem coxa & tibia, sed ex quatuor & viginti in hominibus, præter os ample in fine suppositum: in reliquo autem animalium genere, ex pluribus, equidem hoc quoque docebo, & ostendam, etiā hic artē naturæ. Sed in tria rerum capita vniuersum sermonem reducam. Vnum quidem, & quo mihi maxime opus est ad præsentia, oportere scilicet omnino

multos & paruos fieri spondylos dorſi. Alterum vero, quatuor ma-
 ximas eius fieri particulas ſcilicet collum, *μετάφρενον*, lumbum, & os
 vocatum ab aliquibus *ιερόν*, id eſt ſacrum, ab alijs vero *πλάτυν*, id eſt
 amplum. [Tertium] in collo ſeptē spondylos oportebat eſſe, in me-
 5 taphreno duodecim, in lumbo quinque. Os vero ſacrum ex quatuor
 cōponi melius erat. Primum itaque caput, quo hic nunc indigeo ma-
 xime, oportere ſcilicet ex multis valde paruis oſſibus cōponi dor-
 ſum, euidenter monſtratum eſt, quum dorſalis naturā memorare-
 mus, & occurrētes animali paſſiones, translatis & diſtortis à propria
 10 ſede ſpondylis. Dorſalis enim medullæ natura ſimilis eſt cerebro, &
 ſymptomota, quæ hac affecta cōprehendunt animal, ſimilia his fiūt
 quæ cerebro, patiente accidunt. Motus enim & ſenſus omnium par-
 tium, ſpondylo patiente inferiorum, læditur. Sed hæc quidem nemo
 ignorat. Quod autem ab Hippocrate dictum eſt. Si multi quidem
 15 ſpondyli vno ordine ſe inuicē conſequētes trāsmoueantur, graue eſt:
 ſi vero exiliat vnus aliquis ex cæterorum harmonia & cōpage, per-
 nicioſum, non eſt perinde notū omnibus. Et idipſum eſt, quo nunc
 egemus maxime ad præſentia. Scribit itaque ipſe Hippocrates, cau-
 ſam nos edocens ſymptomatis. Nam ſi ſimul multi trāsmoueātur,
 20 vt quiſque paulum trāsmutetur & recedat, tunc circularis, ſed non ve-
 hemens fit dorſali euerſio. Si vero, inquit, ſpondylorū quiſpiā exeat,
 tunc dorſalis ex loco exiguo inflexionem habens, laborabit. Sed qui
 exiliſt ipſam cōprimet, niſi ſane & rumpet. Si hæc itaque ſic habent, &
 dorſalis non poteſt magnā, eamque ſubitam flexionem perferre non
 25 potuiſſet vero dorſum per magnos & laxos articulos multā trāspo-
 ſitionem habentes, innoxie moueri. Melius erat ex multis paruis,
 ſingulis paulū cōferentibus, aceruari & colligi vniuerſum. Sic enim
 non angularis fit flexio, ſed circuli in morem circunferentiā efficit,
 & cōpreſſionis, cōcuſſionis, fractionis, ruptionisque periculum & no-
 30 xam ipſa dorſalis effugit. Itaque quod ex multis oſſibus paruas motiones
 habentibus dorſum cōſieri præſtabat, luculenter oſtendimus. Et hoc
 vel maxime in rem præſentem & propositā, vſui nobis eſſe dicimus
 & in præſenti nunc cætera duo capita differantur. Feſtino enim ad
 35 muſculorum dorſalium narrationē (cuius gratia hac omni oratione
 mihi opus fuit) qui & ipſi quidem per ſe vtilis ſunt, verum & illis
 muſculis, expoſitionē conſtructionis præbent. Nam ſi oſteſum eſt,
 multos fieri debere dorſi ſpōdylos, par utique erat in vnoquoque eorū,
 proximū eſſe motum. Sed ſi duo muſculi à capite ad amplum vſque
 os producti & extēſi, longas habuiſſent fibras in longum tenſas, non

fuisset possibile vnumquęq; spondylum priuatim & seorsum mo-
 ueri. Omnes enim ipsos similiter & ex æquo ipsæ attraxissent. Nūc
 vero quum obliquæ factæ sunt in quocq; spondylo fibræ, tum ad la-
 tera moueri, tum flecti, & erigi aliam atq; aliam partē dorsi ab his
 vel illis fibris & villis possibile erat. Itaq; qui particulatim & singu-
 latim ipsum dorsum mouere potest, vt totum quocq; simul mouere,
 & omnes fibras musculorum simul agentes constituere possit, con-
 sequitur. Non tamen sequitur ad eam constitutionem, quæ dorsum
 totū mouet, vt etiā simul particulatim mouere ipsum possit. Nam
 si per longum dorsi, fibræ musculorum extēsa essent, simul totum
 dorsum prompte moueremus. Seorsum autem & sigillatim vnum-
 quęq; spondylon, non item possemus. Melior autē est constructio,
 quæ vtrinq; simul probe præstare potest, quàm quæ alterum tantū.
 Quòd si aliæ etiā duæ præterea motiones, ceu auctarium, huic cō-
 structioni accedant, cur non & longe melior fuerit altera? Atqui ac-
 cedunt. Nam vt ad latera vtrinq; verti spondyli possint, nunc ex eo
 q̄ particulatim agāt singulæ fibræ, adepti sumus. Tunc vero flectēdi
 & erigendi facultas tantum adfuisset. Recte igitur dictum est ante,
 totius dorsi cōmunes hosce musculos superiorib⁹ suis partibus, quæ
 capiti copulantur, articulos ad primos eius dorsi spōdylos mouere.
 Non enim erat possibile repente simul fibras eorum in primis spō-
 dylis solis rectas operari, quum custodire eundem ordinem per totū
 deberent. At vero malum nullum ex huiusmodi positione erat fu-
 turum, quippe q̄ rectum ex ipsis motum habere caput deberet, &
 præter eum duos alios laterales. Hæc quidem est causa positionis fi-
 brarum secundum dorsales musculos. Ad reliqua vero eorum, quæ
 ad spondylos pertinet, eundem nobis est, singula, quæ antea distuli-
 mus dicere, exposituris secūdum conuenientē ordinem. Erat autem
 ipforum, vt puto, primum, vt de paruitate articulatorum capiti spō-
 dylorum diceremus. Quòd igitur, eo q̄ multa organa ex necessitate
 ibi locari debebant, non fuit possibile magnos operari primos spon-
 dylos, non multo antea dictum est. Propter quid autē respectu [co-
 ordinationis] aliorum omnium [quæ subiaccēt] melius fuit minores
 semper fieri superiores. hoc quoq; puto esse manifestum, si demum
 id quod portatur ab aliquo, minus esse oporteat portante. Propterea
 maximum omnium dorsi ossium fecit natura, id quod est infimū,
 id ipsum velut aliquod fundamentum omnibus spondylis subiiciēs.
 Secundum vero os magnitudine est spōdylus illi coniunctus, à pri-
 mo quidem quartus iacens & vicesimus: ipforum vero, qui in lumbo

sunt, ordine est quintus. Hi autē ipsi rursus, qui sunt suppositi alijs,
 merito sunt maximi, & horum ipsorum quintus est maximus, sicut
 nunc dictum est. Aliorum vero singuli quantum situ ab infimo di-
 scedunt, tantum & magnitudine. Quo fit vt ipsorum quinque lumbi
 spondylorū minimus sit primus: quo rursus minor est vltimus, me-
 taphreni cum eo cōmissus: & illo iterū, is qui illum antecedit. Quae
 diminutio magnitudinis semper fit vsq; ad ipsum caput, nisi siquā-
 do aliquis interuenit, paulo maior adiacentibus, neq; ipse absq; ma-
 gna vtilitate. Id quod procedente sermone mōstrabitur. Hae igitur
 est ratio, cur parui facti sunt primi spondyli. Huius autē, scilicet cur
 nō habēt alias apophyses, quales reliqui obtinēt, & corpore cōsistunt
 tenuissimo aliorū omnium, amplissimi vero facti sunt secūdam in-
 ternam concavitatē, dicamus cōsequenter vtilitatem. Nihil igitur a
 natura fieri frustra si quis est, qui nondū credat, frustra haec superio-
 ra scripsimus. Sed neminē puto de natura dubitare, non tamen per-
 fecte quēuis esse physicum arbitror, sed adhuc ignorare quādam na-
 turae opera. Eat itaq; quisquis huiusmodi est, qui in reliqua ingeniū
 intendet, eat inquam, & primum discat de vniuersa omnium spō-
 dylorum cōcavitatē cōmunem constructionis scopū ac intentionē:
 consequenter autem de colli spōdylis atq; ex cōmuni proprium in-
 telligat citra nostrā operā. Non enim est id ipsi impossibile, quum
 audierit naturā vti crassitie dorsalis pro intentione in ipsa dorsi con-
 cavitatē inuenire de differētia vniuscuiusq; spondyli. Quia enim nō
 alterius alicuius gratia (sicut paulo ante dictum est) spōdylus sic ex-
 culpfit natura, quā vt viam quandam hāc dorsali tutā prae-
 pararet, oportuit sane aequalem esse magnitudinē internā ipsorum ampli-
 tudinem crassitiei dorsalis. Hae autē ipsa quum per singulos spōdylus
 sit inaequalis, & etiā per primos maxima, iure optimo horū ampli-
 tudo, quā aliorū maior facta est. Quinetiam si hos amplos quidē
 propter crassitiē dorsalis in ea parte iacētis, leues autē, quoniam om-
 nibus superiacent, iustum erat fieri, manifestum est qd statim quoq;
 tenues effici necessariū fuit. Quomodo enim adhuc essent leues, si
 ampli simul & crassi crearentur? Primi igitur spondyli propter hāc
 vtilitatem, ampli quidem interna sua cōcavitatē, subtiles autē mole
 corporis facti sunt. Crassitiem vero hanc dorsalis, cuius gratia inae-
 qualem natura operata est, & cur subtiliorē semper efficit & magis
 atque magis in inferioribus partibus attenuauit (Omnino enim hic
 quoq; ad iustam aliquā mēsuram aspiciēs, quā magnā oportebat
 esse dorsalem, tam magnā in singulis spondylis eam efficit) fortassis

vtiq; etiam absq; nobis, adinueniet quisq; talia. Nos tamen ea per-
 transeamus, memoria vtilitatū dorsalis repetita. Propter illud enim,
 cuius gratia omnino facta est, tam magnā fieri, eam melius fuit in
 vnoquoq; spondylo, quanta nunc est. Dictum est autē factam fuisse
 gratia distributionis neruorū, omnes sub capite animalis particulas
 motororum. Itaq; hac etiā in re naturā admirari oportet, quæ tam
 magnam à cerebro generauit medullam, quanta maxime sufficeret
 omnibus inferioribus. Videtur enim tota in neruorum germina cō-
 sumi, non aliter q̄ stipēs arboris in ramos cōplures. Oporteret autē
 opinor (si arte nulla conformatum esset animal, neq; intentionem,
 quā diximus, natura in crassitie dorsalis statuisset) inueniri, aliquā-
 do eam dorsālē, vel omnino nō extensam, simul in totā dorſi longi-
 tudinem, vel aliquid superfluum habentem post ipsam in vniuersas
 particulas distributionē. Si enim minorem, q̄ sit eorū vtilitas, ipsam
 fecisset desuper à cerebro generationē, mox utiq; finē ipsius dorsalis
 inuenisset vacuū: mox autē & inferiora prorsus immobilia, & sensus
 expertia. Si autē maior facta fuisset, superflua utiq; esset aliqua pars
 eius secūdum finem dorſi, velut riuus aliquis stagnans otiosus & va-
 nus ac inanis. Si igitur horum neutrum in vllō inuenitur anima-
 lium genere, sed semper definit medulla cum dorſo, sicut & ince-
 pit: qualiter non utiq; quis credet prædictis, simul autem admirabi-
 tur naturā? In octo enim ac quinquaginta neruos dorsālē hominis,
 diuidendam, tam magnam à cerebro produxit, vt exacte æquaretur
 distributioni, & nihil eius neq; superflueret, neq; deficeret, non pos-
 sum equidem, prout dignum est, admirari. Si vero & regionē videris
 vniuscuiusq; neruorū, quā primū prodeūt à dorsali, & magnitudinē,
 quāta sit, ad quāmq; fertur particulā, naturæ nō solum artē, sed etiā
 iustitiam laudabis. Tutæ enim sunt regiones explantationum, intā-
 tum, vt nusquam premātur, neq; frangantur, neq; rumpantur, neq;
 afflicterentur omnino nerui in tot & talibus dorſi motib⁹. Moles vero
 vniuscuiusq; tanta est, q̄ magna indiget suscipiēs eum particula. Via
 vero vniuersa, inter primā explantationem & vltimū finem media,
 mirabiliter ad securitatē vnicuiq; constructa est. Sed hoc procedente
 sermone scribetur. Narrabo autē reliquū constructionis ipsius dorſi.
 De his enim solum, quæ ad dorsum spectāt, in hoc libro dicere pro-
 posui, sed vnde digressa est, eò se referat oratio. Quū enim dorsalis
 velut alterum aliquod cerebrū, futura esset vniuersis sub capite parti-
 culis, & dorsum simul quidem bene & versilis via, simul autē tuta ei
 custodia constructum est, propter hoc natura, alia quidem multa &

miranda circa spōdylos machinata est, & vocatam *ἀνασθῆναι*, id est spina
nam produxit, ex medio posteriorū partium, velut sepem & vallum
aliquod totius dorſi hanc primam præponens, frangendam & cōte-
rendam & modis omnibus passuram prius q̄ ad aliquē spondylum
5 noxa perueniat. Vsq̄ ad posteriores igitur *σπονδυλῶν* partes os est acantha, id
est spina, sed in his ei cartilago circuniaceret plurima. Demonstrata
enim fuit etiam prius cartilaginis natura, & ad operimenta & pro-
pugnacula subiacentium organorum esse maxime idonea, vt quæ
neq̄ frangi, neq̄ rumpi, modo fragile & friabile ac durorum,
10 neq̄ incidi & quassari consimiliter mollibus & carnis queat. Huic
autem rursus cartilagini ligamēta nervosa, ampla, fortia, crassa im-
plantauit, custoditura & colligatura totam spinam, vt vnum corpus
fiat, id quod ex omnibus explantationibus consistit. Et nimirum di-
stant à se inuicē non parū, sed nervosum vinculū causa est, propter
15 quam velut vnum aliquid factæ sunt omnes explātationes spondy-
lorum: simul autē ad multa mouentur. Tam durum enim est vin-
culum, vt extendatur facile, quum flectitur dorſum, tam molle au-
tem, vt neq̄ rūpatur, neq̄ omnino quid patiat, quum extēditur.
Atqui si ipsum paulo durius factū excogitaueris, cōtranitetur mo-
20 tibus, & continebit spondylos in pristina sede, non potens eos sequi
quum diducuntur. Si autem mollius esset, licet non noceret motui,
attamen securitatem cōpositionis & connexus eorum [consuetam]
non vtiq̄ custodiret. Nunc autem mensura duritiæ eius ad ambas
vtilitates sufficienter cōgruit. Ita autem & vinculum anteriora spō-
25 dylorum copulans, exactam symmetriam cōmodationemq̄ ac-
quisiuit, duritiæ illis partibus cōueniente. Sed de his haud ita multo
post dicam. Spina vero cum alijs (quæ sibi ad securitatem data esse
diximus) figurā quoq̄ vniuscuiusq̄ explantationis sufficienter con-
cordantem acquisiuit, deorsum quidem supernis, sursum vero in-
30 fernis vergentibus, vt ipsius species simillima fiat his ædificijs, quas
ἀνασθῆναι, id est fornices, ac testudines nominant. Dictum enim est
iam sæpius omnium figurarum hanc esse passurā difficilime. Non
igitur est mirum, si soli spondylo, qui est secundum medium dorſi,
posterior explantatio spinam efficiens, versus neutram partem in-
35 clinat, hoc est, neq̄ in collum, neq̄ in lumbos, sed exacte est indecli-
nata & recta retrorsum contenta. Etenim & hoc eiusdem est proui-
dentia. Aut qualiter vtiq̄ similem eam totā operaretur fornici, nisi
primo quidem explantationes infernas omnes sursum adduceret,
sicut & supernas deorsum: secūdo autē copularet ad aliquē terminū

cōmunem nusquam repentem & rectum, qui velut summitas quædam fornicis esset futurus? Sed & magnitudo singularum explantationum, quas diximus operari spinam, inæqualis in omnibus spondylis est, mirabiliter & hoc providente natura. Neq̃ enim in quibus locis in eandem positionem venit cum medulla, pars aliqua præcipua, in his par erat negligere magnitudinem earum, neq̃ in quibus erat sola medulla, in his operari prælongas erat iustum. Sed etiam neq̃ ex parvis spondylis longam explantare spinam, neque ex magnis breuem. Ratione igitur optima, quum in thorace & cor sit locatum & magna arteria dorso incūbat, in his dorfi partibus longissimas fecit natura apophyses, quæ spinam operantur, in alijs vero partibus omnibus breuiiores. Aliæ vero dorfi partes, sunt lumbus, os sacrum, & collum: quarum lumbus & collum ex vtrac̃q̃ parte spondylorum thoracis, sacrum vero os, quod est maximum & infimum quodq̃ velut fundamentum aliquod compagini spondylorum submisisse naturam dicebamus. In partibus itaq̃ lumbi, moles spondylium est satis magna, eiq̃ intus tam vena concaua quàm magna arteria incubat. Sed ad sacrum os moles corporis est maior & insignior, nullum autem præcipuum ei subiacet organum. Merito igitur postica apophyses post spondylos thoracis, maximæ in lumbo creatæ sunt. Qui vero sunt in collo spondyli, quum tenuissimi omniū sint, nō potuerūt habere explantationes longas simul & tutas. Hæ enim ipsæ facile rumperentur propter tenuitatem. Bene igitur paulo ante dicebamus, ad molem spondylorum aspicientem naturam, & propter differētiā accubantiū secūdum dorsum organorum, inæquales operari explantationes eorum, quæ sunt secūdum spinam. Nequaquam igitur adhuc dubitabimus, quomodo & quare duodecim spondylis metaphreni nō sunt æquales omnes omnib⁹ apophyses. Licet enim illi maxime thoracis sint omnes, non tamen iuxta cor sunt illi inferiores, qui scilicet sunt prope diaphragma, sed iam plus ab eo distāt, sicut & spondyli lumborum. Neq̃ etiam propter quid quatuor esse maximas partes dorfi totius dicebamus, obscurum est. Medi⁹ enim quum sit thorax, eumq̃ contineant vtrinq̃, superne quidem collum, inferne vero lumbus, communiter autem sub omnibus particularit⁹ prædictis firmatū sit os amplum, quatuor partes maximæ totius dorfi necessario efficiuntur. Propter quid autem hæc pars ex septem spondylis, alia ex duodecim, hæc ex quinq̃, reliqua autem ex quatuor partibus (promisi enim horum quoq̃ utilitatem me dicturum) consequenter audies, si prius totum hunc li-

brum absoluo. Propter quid autem nouem sint vniuersæ in spondylis lumbi apophyses, vndecim vero in spondylis colli: post prædicta exponendum est. Quemadmodum igitur apophysis postica vniuscuiusque spondyli spinam efficiens, propugnaculi vtilitatem præstare monstrabatur. Ita & aliæ apophyses transuersæ spondylis sunt duæ, partim similem custodiam præbentes lateralibus eorum partibus, partim velut sedes quædam internis dorso musculis, & externis submissæ. Super has enim omnes accubant, ipsi cum arterijs, venis, neruis, ad ipsos, & per ipsos delatis. Est autem alia quoque terra earum vtilitas spondylis thoracis, ad costarum scilicet articulationem, necessaria maxime ad respirationis actionem. Sed de hac fusius seorsum dictum est. Prædictarum vero apophyseon fines, sicut & totius spinæ, versus media dorso obuertuntur, tanquam opinor, ad hanc regionem omnibus spondylis habentibus inclinationem, propter causam, quam antea diximus. Propter quid autem crassæ sunt laterales apophyses spondylorum thoracis, subtiles autem in spondylis lumbi & ossis sacri, in spondylis vero colli crassæ & bifidæ? An quod secundum thoracem costæ non solum eis articulatae sunt, sed etiam in totum superiacent, ob id rationabile fuit firmas & fortes ipsas in eo apophyses fieri? Ipsi vero apophysibus, lumbi & ossis sacri, quum vasa & muscoli solum incumbant, non erat opus fortitudine. Quæ vero in collo sunt, bifidæ iure meritissimo sunt factæ, & finibus his fissionum conuersæ, hoc eodemque maiore, deorsum proportionaliter alijs, altero vero, qui minor, sursum. Hoc autem solum ipsis ex abundanti accedit, quod apophysim posteriorem omnium minimam habuerunt, sicut paulo ante dictum est, quodque hac parte dorsalis ipsa maximam habeat virtutem. Demonstrata enim sunt primæ ipsius particulae alijs esse principaliores. Propter hoc igitur crassas eis transuersas apophyses fecit, simul & bifidas, ut quantum securitatis, propter spinarum breuitatem, eius loci spondylis deest: hoc ex transuersis suppleatur. Haftenus iuste videntur habere omnia quæ ad dorsum pertinent. Hinc vero attenta mente his quæ dicuntur, scrutandum erit diligentius de alijs apophysibus vniuersis, & adhuc de articulationibus, quæ secundum eas consistunt. Quia enim oportebat spondylos, simul velut vnum quoddam corpus efficere dorsum, firmum & forte, simul autem & prompte hoc ipsum mobile, admirari dignum est, naturæ industriam, quæ ad ambas utilitates, etsi contrarias, idoneum dorsum effecerit. Vniuersi enim spondyli, præter duos primos, ex anterioribus quidem partibus sunt sibi

inui cem tuto colligati: articulati vero retro, firmitatem quidem in posterioribus figuris propter anteriorem harmoniam & compagem acquisiuerunt. Moueri vero non fuerunt prohibiti, quoniam nō sunt conuati, & parte postica non paruis articulis sunt distincti. Propterea igitur & antorsum flecti plurimum possumus, retrorsum vero nequaquam. Rumpes enim si coegeris, antorius ligamētum, quod ita exacte eos cogit, & ad se inuicem colligit, vt nihil à cōnatis differant. Incrementum vero breue paruamq; extensionē suscipere idem potest per ipsas dor si in posteriora, & retrorsum reflexiones. Non enim erat possibile, simul quidem forte existere id ligamentum, si mul autem multum extendi. Quauis & hoc quoque, quoad eius maxime fieri potuit, mirabiliter pręparatū fuit à natura. 5. Mucosum enim ligamentū hoc, sicut Hippocrates nominauit operata est. Sed de tota illius substantia in sequentibus libris dicitur. Quia vero dorsum neq; similiter in vtrasq; partes flecti erat commodius. 15 (Infirmitatum enim sic ac instabile & laxum penitus esset) eligere autem natura debebat id quod est melius, licet hic quoq; tibi, vt antea vsum considerare. Ad vniuersas enim vitę [humanę] actiones melius erat id dorsum flecti antorsum. Quę flexio etiam vasis parte antica dor si cubantibus, magnę scilicet arterię, & cōcauę venę, erat 20 longe minus molesta. Rumperentur enim si plurimum extenderentur & conuoluerentur circa totam dor si in posteriora flexionem. Iure igitur quia hac parte antica oportebat id exacte constringi, spondylis vniuersis articulationes parte postica factę sunt. Huic libro iam manum extremam impono. Quum enim multa ad expositionem 25

totius dor si necessaria adhuc supersint, neq; possint omnia

in hoc libro declarari (in prolixitatem namq; immo-

dicam sic ipse abiret) sed neq; diuisionē idoneā

habeāt, vt quędam in hoc libro iuste scripta

sint, quędam vero in librum sequen-

tem reijciātur, melius visum

est mihi, vniuersa quę

desunt, in librum

proximum

seruare.



CLAVDII GALENI PER
GAMENI DE VSV PARTIVM CORPORIS
HVMANI, LIBER TERTIVSDECIMVS.



Vum posterior spondylorū regio in tres por-
tiones diuidatur, vnā exacte posticam, vbi est
spina: & duas quæ sunt ex vtracq; huius parte,
quas distingunt radices trāuersarum explan-
tationum, in ea quæ ad vnguem est media, nō
solum non fuisse melius, sed etiam nec possi-
bile articulationes earū effici (quod iam prius
eam spina comprehenderat) manifestum est omnibus. Reliquæ ve-
ro duæ regiones quum sint, si in altera earum spondyli inuicem ar-
ticularētur, in altera tuto colligarētur, primū quidem obliuisceretur
iustitiæ natura, vt quæ similibus regionibus dissimilia & inæqualia
tribueret. Deinde vero ipsum dorsum totum *ἡρερόσποννον*, id est ad
alteram partē vergens operaretur. Tertio vltra hęc partē motuum
dorsi dimidiam, sane prohiberet necessario & corrūperet. Nequaquā
enim ad vtranque partem circunducere ipsum similiter vtiq; possie-
mus, claudum videlicet ac mancum in altera parte factum. Flecten-
tibus autem nobis nō articulatam eius dorsi partem, quia hęc sequi
articulatā non posset, illius etiam motum læderet. Quo fieret vt nō
dimidia pars solum, sed paulominus tota actio periret. Hæ quidem
sunt vtilitates, cur secundum vtrancq; posticam regionem articulati
sunt sibi inuicem omnes spondyli. Cur autē his quidem prælongæ
factæ sunt explantationes & binæ, his autem & simplices & breues,
ipsa magnitudinis eorum inæqualitas causā est. Melius enim est id
quod est duplex, & prælongum ad securitatem simul, & motus si-
militudinē. Simplex autem articulus & brevis, præterquam q̄ facile
dilabitur, diminutum etiā ac deficientem motum obtinet. Quod si
possent spōdyli omnes tuto coordinari & cōmitti duplicibus simul,
& prælongis explantationibus, hoc eis vtiq; natura nō inuideret. Sed
non erat possibile à subtilibus simul, & paruis spondylis, tum dupli-
ces & prælongas, tum vix passuras producere explantationes. Gra-
ciles enim sic necessario, & strictæ consimiliter ipsis spondylis factæ
contererētur prompte, & rumperētur. Quum enim vnusquisq; eo-
rum vtrinq; adiacētes, hoc est tam superne quā inferne attingat,
merito explantationes duæ ascendentes, descendentes totidem factæ

sunt. Sed non omnium spondylorum sunt cōmunes. Accessoriæ vero & velut auctarium (sicut dictum est) magnis spondylis, aliæ duæ decliues fiunt. Quum enim descēsiuis explantationibus ipsas ascēsiuas subeuntibus, articulationes factæ sunt spondylis, alterā descendientium totā articulationi natura tutelæ gratia supposuit, & ligamentum ad finem eius forte perducens, hoc ipsum pertendit circa totam ascensiuam: vt nunquam, quum violentus aliquis motus comprehendit animal, exeat à sua sede articulus. Sed si tribus prædictis explantationibus, scilicet maximæ omnium, quæ spinā operatur: & duabus trāsuersis, addideris: ascensiuas quidem duas: descēsiuas autē quatuor, nouem plane erunt omnes. Quot & quales in lumbi spondylis cernuntur, sicut in colli spondylis, vndecim, absq; prima, quæ est magna & decliuis. Hæc enim est ipsum corpus spondylorū. Sed manifestæ quidem explantationes eorum etiam sunt, tum ea quæ spinam operatur, tum transuersarum vtraque furcata & bifida (sicut dictum est) facta, tum quatuor quæ articulis incumbunt. Ex abundanti vero aliæ duæ accedunt superioribus eorum finibus, ex vtracq; parte subiacentes, quæ concauitatem descensiuum vniuscuiusq; spondyli corpus, suscipientem adaugēt. Oportet enim has vel solummodo videre, quoniam vtilitas tibi prompta & manifesta fuerit, simul atq; inspexeris. Propter quid autem oblongi in partē inferiorem spondyli ipsius colli facti sunt: dicemus in fine præsentis sermonis. Porro metaphreni spondylis explantationes septē singulis factæ sunt, etsi nō similem omnes specie fortiti sint. Quod enim nouem spondyli eius superni maximā explantationē posticam habuerunt (sicut dictū est) & transuersas crassissimas, sed ascēsiuas, & descēsiuas similes eis quæ in collo sunt, hoc est, breues simul & amplas. His vero succedens, & decimus secundum alia quidem similis est, nō tamen habet posticam explantationē, alijs consimilem longam scilicet & decliuem & subtilem, neq; etiam ipsas quatuor, per quas articulatur cum spondylis, ex vtracq; ipsius parte iacentibus, similes habet, sed duæ quidē supernæ assimilantur ascensiuis apophysibus spondylorum nouem prælocatorum. Reliquæ vero duæ descensiuæ reliquis descēsiuis assimilantur. Huic enim spondylorum omnium soli est præcipuum & selectum aliquid, quod scilicet secundum vtrancq; articulationē ascendat & subeat vtruncq; approximātium spondylorum. Reliquis vero omnibus sub hoc decimo locatis: concauæ quidem ascensiuæ explantationes: gibbæ vero descensiuæ existunt. Proinde gibbis ascendunt, sublocatos spondylos, ascēsiuis autem suscipiunt superpositos. Qui

7. καὶ
legerem
δὲ καὶ

vero supra eundem incubant in metaphreno scilicet & collo: hi vni-
 uersi suscipiunt simul, & ascēdunt descensiuas explātationibus, ascē-
 siuas leuiter & sensim extuberantes & gibbas. Sed decimus meta-
 phreni solus omnium spondylorū (sicut dictum est) vtriusq; explā-
 5 tationis fines gibbos mediocriter habēs, ascendit & ingreditur ipsos
 vtrinq; adiacētes, vt qui in quāsdā ❀ marginosas & superciliosas ca-
 uitates desinant. Qui vero huic succedunt duo spōdyli, ipsas explā-
 10 tationes, quæ spinā efficiunt: similiter autem & ascensiuas, & descen-
 siuas (quibus mutuo articulantur cum spondylis lumbi) consimiles
 15 habent. Quinetiam reliquas duas descensiuas, ex inferioribus parti-
 bus, gratia custodiæ articulorū, submissas (à quibus ligamēta quædā
 fortia dixi explantari) ❀ in seipsis habent vltimi duo spōdyli ipsius
 metaphreni. Obliquas vero ex vtrāq; parte apophyses (quas trāsuer-
 20 sas antea nominauimus) hi omnium spondylorum soli nō habent.
 25 Quæ igitur est & horum dissimilitudinis causā, dicere consequenter
 oportet. Frustra enim nihil operatur natura. Medium totius dorsi
 spondylum finientē in spinam rotundam, velut fornicem, monstra-
 uimus solum rectam & nusquam inclinātem habere posteriorem
 explantationem. Sed iste quidem medius spondylus non est alius q̃
 30 decimus metaphreni. Nam hic quoque totum dorsum natura ex-
 quisite in partes æquales diuisit, molem spōdylorum, non numerū
 eligens. Multo enim sunt plures superni, sed tamen tāto maiores eis
 existunt inferni mole corporis, quanto sunt pauciores. Miranda est
 35 phantasiā æquale est, sed id quod secundum veritatē, eligit. Ratione
 igitur optima iste spondylus, sicut positionem præcipuā super alios
 habuit, & cū ea posteriōrē apophysin, ita & articulationes. Vt enim
 dorsum consimiliter, omnibus articulationibus flecteretur, manere
 40 quidem oportebat hunc spondylon in suo loco medium, abscedere
 vero alios vniuersos & à se inuicem, & ab hoc medio, leuiter sece-
 dentes, hos quidem superiacentes sursum, subiectos autē deorsum.
 Ad quem motum statim à principio natura idoneas operās articu-
 lationes, superiacentium quidem ipsi medio spondylorū, ascensiuas
 45 explantationes, gibbas, concauas vero paulum & sensim, descēsiuas
 creauit. Econuerso autē, subiacentium, concauas quidem ascēsiuas,
 descensiuas autem gibbas. Quum enim (sicut antea mōstrabatur)
 ex parū obliquis motibus, dorsum acquisiuit motus rectos: qui vero
 sunt ita parum obliqui motus, naturam habebant, vt perficerentur,
 quando circa gibbositatē firmam manentē, cauitas ex vtrāq; parte

ὁ φρενὸς ἑστῆς.

κατ' αὐτὰς.

circunfertur,rationabiliter immobilem quidem vtrāq; articulatione spondylon medium creauit:aliorum vero omnium spondylorū, eos quidem qui sublocati sunt,infernis articulationib⁹,eos vero qui superiacent,supernis immobiles effecit.Oportebat enim ipsos subiacentes quidem,ad infernas partes trāsmoueri & trāsmutari curuato & flexo dorso,sursū vero ire superiacētes.Reflexis vero & erectis nobis:ecōtrario oportebat moueri spōdylos,deorsum scilicet trāfire superiacentes,sursū autē subiacentes.Terminus enim vtriusq; figuræ est,vt nobis dorsum inflectentibus spondyli,quātum maxime possunt à se inuicem secedant,perinde ac si maius tūc fieri dorsum oporteret.Reflexis vero & erectis cōtra,vt vniuersi in idem mutuo coeant,versus medium spondylum accedentes,ac si breue nunc cogeretur fieri totū dorsum.Quod autē maxime sint idoneæ obliquis motibus,articulatorū sibi inuicem ossium cōcauitates,circum gibbositates cōuersæ,versus vtrāq; partem,si radij motus memineris, simul & articulationis,quantum is cum brachio facit,tū carpus cū subtili vlnæ explantatione(quam nomināt quidam *σπλῆν*, hoc est columniformem)tertio te exēplo ad intelligēdi actionem,nō puto adhuc indigere.Si vero & indigueris,iterum recordare articulationē & *σκαφοειδῆς*,id est nauiformis cum astragalo,& astragali cū tarso. In omnibus enim his,quādo circa gibbositatem firmam manētem cōcauitas vtrinq; circunfertur,obliqui motus efficiuntur.Vna enim concauitas circa vnā eminētiā versā,motuū in latera obliquorum solorum operatrix est.Duo autem obliqui si componātur,parum à medio motu versus vtrāq; partem circūducunt particulam.Quod autem cōpositum ex eis necesse est fieri vnum rectum motū,cum agunt ambo,monstratum est hoc etiā sapius.Sed etiam q̄ in dorso melius fuit ex obliquis motib⁹ generari rectos,antea monstratum est.Et si omnium simul recordaris,puto te impendio admirari artē naturæ & compositionem optimā,quam inuenit spōdylis,& motū maxime idoneum,& multitudinē explantationum,& magnitudinem:& vt summatim dicā,omnia tā sibi inuicem q̄ vtilitatib⁹ omnibus dorfi totius cōcordātia.Etenim reliqui duo metaphreni ipsius spondyli,alijs omnibus in eo suppositi,non prāter rationē pro trāuersis apophyfib⁹,descensiuas articulis suppositas acquisiuerunt, alter quidem vltimā notharum costarum fortitus superascēdentem, eandēmq; breuē admodum & subtilem,& quæ obscure modicumq; moueatur,reliquus vero explantationem phrenon occupans.Non igitur indiguerunt(quemadmodum ipsi alij spondyli thoracis)trāf-

uersis explantationibus, fortibus, firmatis, & articulatis tuto cū par-
 tibus ossibus costarū eius loci. Sed pro ijs descensiuas habuerunt, pro-
 pinquantibus lumbi spondylis assimilati. Cur igitur in his quidem
 omnibus natura fuit exacte iusta, soli autem primo colli spondylo
 5 inuidit iniuste posteriorem explantationem? An & hoc melius fuit
 sic fieri? Opinor te (si eorum quæ ante hunc sermonem scripta sunt
 meministi) non indigere adhuc demonstratione longiori. Ibi enim
 dictum est, musculos & rectos & breues sursum nutantes, & totum
 caput reclinantes, totam capitis cum primo spondylo articulationē
 10 comprehendere. Conuenienter igitur hac in parte nulla explantatio
 facta fuit primo spondylo. Quippe quā prius hi musculi occupant.
 Neque enim priuare animalia huiusmodi motu erat rationabile: neque,
 eo seruato, erat possibile submittere musculis acutā ossium explan-
 tationem. Non enim solum priuaret eos sua sede, acuta explantatio,
 15 sed etiam eis, quum mouerentur, impedimēto esset, ut quæ illos frā-
 geret, pungeret, vulneraret, iniuriāque omnino afficeret. Propter hæc
 igitur, & primo spondylo posteriorem explantationem non fecit.
 Te vero maxime huiusmodi naturæ operib⁹ mentē adhibere oportet,
 in quibus ipsa abscedens à simili constructione similium orga-
 20 norum, non ut contigit ac temere diuertit à similitudine, neque pro
 hac, elegit quodcunque fortuitum, sed id quod ab eis solis, quæ facit,
 haberi congruit. Neque enim decimus metaphreni spondylus (qui
 solus omnium spondylorum & rectam habet posticā explantationē,
 & articulum utrumque gibbum) neque reliqui duo huic suppositi frustra
 25 caruerūt transuersis apophysis, sicut neque primus colli spondylus
 postica, sed horum vnumquodque naturā videtur ob id eligere, quia
 melius fuit sic construi. Quemadmodum & solius primi spondyli
 foramina (per quæ à dorsali medulla nerui excidunt) modo dissi-
 mili omnibus alijs colli spondylis, insculpta sunt. Illis enim qua sibi
 30 inuicem copulantur ex lateralibus & partibus, hemicyclio & semi-
 circulo simile est foramen, oblongum & intro usque ad dorsalem me-
 dullam perueniēs: ut ex ambob⁹ vna regio fiat tantū ampla, quantum
 exacte crassus est nervus per eā emerfurus. Primus vero spondylus,
 neque in suis partibus, quæ cū secundo articulantur, & multo minus
 35 in superioribus, quæ versus caput, habuit talem aliquā perforationē.
 Tanquam hic quoque ars ea, quæ animalia cōformat, prudenter pro-
 uiderit: & à nervis omnibus ex dorsali nascētibus nocumētū longe
 auerterit, quod ipsos tum nervos, tum etiā spondylos cōsequeretur,
 si per aliam regionē explantarentur. Licet igitur etiā hic tibi, quum

foramina videris ratiocinari & excogitare, partim spondylis melius
 esse, partim nervis tutissimū, hoc solum loco foramina fieri. Sub ra-
 dicibus enim ascensuarum & descensuarum explantationū, quum
 iaceāt, & ipsa foramina, & nervi per ea explantati, ita custodiuntur
 vndiq; vt nusquam alibi melius locari potuerint. Per explātationes
 enim posticas ipsos abducere nervos, nō erat tutū: ceu longā factu-
 ros viā, vt in anteriores animalis partes peruenirent, & omni custo-
 dia carituros. Transponere autē eos antorsum magis q̄ nūc sunt, &
 ipsos spondylos laderet, nēpe tunc profundis foraminibus sculptos,
 & colligationē ipforum debiliore redderet, & organis, secūdum has
 partes dorſi accubātibus noceret. Quorum nullum erat spernēdum
 neq; dignum negligi à sapiente creatore. Si enim nervorum aliquis
 offenderetur ob viā periculum, ad anteriores partes pertineret no-
 cumentum, quæ sensu & motu debebāt participare. Si vero ipsi spō-
 dyli qua parte ipsi sunt crassissimi, & super seinuicē ascendunt, eadē
 perforarentur, securitas eorum cōpositionis necessario laderetur, nō
 aliter quā si murum quoq; foraminibus & amplis & multis per-
 forares. Ligamentum vero eos copulans, quod fortius esse postulat
 (sicut & prius dictum est, & post hæc dicetur) omnino vtiq; imbe-
 cillius fieret, quod nequaquam amplius continuum sibi ipsi totum
 feruaretur, sed velut diuulsum & passim corrosū, quemadmodum
 si & nunc ei tale aliquid contingat. Quæ vero ex parte antica incu-
 bant spondylis, ea sunt in metaphreno quidem venæ quædam tho-
 racem nutriendes, & maxima omniū arteria & stomachus. In spō-
 dylis vero lumbi cubant prædicti ipsius arteriæ pars inferior, & ipsa
 venæ cōcauæ loci illius portio, & maximi musculi, quos ὀστέες nomi-
 nant. In colli vero spondylis iacent, tum musculi caput releuātes, &
 sursum nutare facientes, tū stomachi portio superior. Vniuersæ au-
 tem hæ partes prædictæ anteriorem dorſi regionē occupantes, ne-
 quaquam aliō transponi melius poterāt. Pulchre igitur natura
 cedens medium] vbi primum & principaliter cessant ipſorū spōdylo-
 rum, latera inibi à dorsali explantationē nervorū fecit, vt neq; mo-
 lestarentur ipsi, neq; imbecillior dorſi cōpositio fieret, neq; ligamen-
 torum continuas intercideretur, neq; pati aliquid periclitarentur
 nervi per longam simul & tutam admodum regionem allati.
 Quæ enim nunc data est eis regio, omnino secunda est, & ascensuas
 & descensuas explantationes, velut sepem aliquā, præpositas obtinet.
 Secundum lumbum autem (ab ipso enim oratio incipiēda est, quia
 maximos habet spōdylos) insignes ac dignas ratione explātationes

ὀσφελίς
 στήρυ.

acquisiuit, si consideres euidenter alterā descensuarum (quam ante
 diximus in validum ligamentū desinere) iuuamentum nō paruum
 esse explantationibus ascēsiuis efficiētibus articulationes. Non autē
 in id solum inuenies eam vtilem, sed multo magis in primā nerui
 5 explantationē pręparatā. Ex posteriori enim eius nerui parte tensa,
 velut murus plane est, & propugnaculum eorum, quæ illi quomo-
 docunque incidunt, vt quæ prima omnium illa & fuscipiat & susti-
 neat, & repellat: & si vulnerari vel cōteri oporteat, vel alio quouis mo-
 do affligi, antequam neruus patiatur, ipsa, omnia sustineat & toleret.
 10 Hanc igitur apophysim magnam videre licet in lumbi spondylis,
 (quippe qui maximī quoq; sint) & consimiliter vltimis duobus tho-
 racis se habentem. In alijs vero decem spondylis huius apophyses
 vtilitatem prębent neruis, laterales ipsæ apophyses, super quas ascē-
 15 dunt, & cum quibus articulantur ossa costarū. Quum enim mino-
 res spondyli in superioribus dorsi partibus facti sint spondyli, & indigeant
 apophysim, hanc dignā ratione & notabilem habere, regionē alterā
 apophysis ipsius descensiuæ non vtiq; haberēt. Sed necessarium fuit
 naturæ abuti etiam in aliud, eo quod propter aliud quid factū est.
 Etenim & magna fuit, & valida, & positionis principalissimæ tāquā
 20 ad ipsam nerui custodiā, fuit. Reliqui vero spondyli ipsius colli ner-
 uorum explantationes à transuersis apophysibus (quas furcatas &
 bifidas esse diximus) tectas & tuto custoditas sortiti sunt. Omnibus
 itaque ijs, pręter quā primo spondylo, in vtroq; laterali ipsorum
 fine, neruorum explantationes factæ sunt. In collo quidem vtrisque
 25 spondylis cōmunicantibus inuicem & concurrētibus (sicut dictum
 est antea) & æqualiter, vt possibile est maxime, conferentibus ad fo-
 raminis neruum emittētis generationē. In spondylis vero lumbi to-
 tius, ascēdit fere finē prælocati spondyli neruus, ceu hinc explantata
 apophysi, quæ ipsum neruū custodit. Magni enim quum sint hi spon-
 30 dyli propterea regionem sufficientem, alter etiam solus præbere ipsi
 neruo possit. In collo autem spondyli quum sint parui, non poterāt
 soli sufficientem viam neruo præbere. Quapropter secundum finem
 vniuscuiusque exculpfit natura, velut hemicyclion & semicirculum
 aliquem, cauēs perforare spondylos ipsos. Quoniam si hoc fecisset,
 35 redarguisset subtilitatem eorum, & eos summe imbecillos ostēdisset
 reddidissetq;. Idcirco & corpora eorum super seinuicem ascēdentia,
 prælonga quidem inferne, cōcaua vero à superiorib; fecit partibus,
 vt ipsæ spondylorum sublocatorū ascensiuæ apophyses (quæ & con-
 cauitatem eorū generāt, & cōprehendunt prælongum finē spondyli

ἡν καὶ τῶν

prælocati) conferant quoque nonnihil ad communis foraminis genera-
 tionem. Ab externa enim horum parte est ipse velut semicirculus,
 post quæ sunt spondylorum articuli. In medio vero amborum prodiit
 nervus, simul quidem ab omnibus circum adiacentibus eminentijs
 testus, simul autem de utroque spondylo modicum quid exculpens. 5
 Quod si distinguas & separes à se invicem omnino spondylos, non
 utique putabis aliquid adsculptum esse, sed necessario sequutum utriusque
 apophyses. Hoc modo natura sufficiens providit dyspathææ quum
 aliorum spondylorum omnium, tum maxime eorum, qui in collo
 consistunt, propterea quod minimi sunt, & quidvis potius molita est 10
 quam ipsa eorum corpora perforaret, ne vel imbecilles eos efficeret,
 vel omnino compositionem dorsi (quæ velut carina quædam & fun-
 damentum existit cõpaginis totius animalis) inualidam redderet.
 In lateribus itaque inferiorum partium uniuscuiusque spondylorum lumbi
 (sicut dictum est) euidenter est videre ascendente nervum. In spon- 15
 dylis vero metaphreni nervus ascendit etiam hic in extremitate præ-
 locati spondyli, euidenter quidem, non tamen similiter, sed ut etiam
 inferiore spondylum tangere videatur. In colli autem spondylis, quia
 sunt minimi omnium, uterque spondylus æqualiter ad viam nervi con-
 tulit, inter apophyses utriusque, concauitatē quædam operante natura, 20
 sic occulte, ut neque ipsis adsculptum quid videatur, sed necessario
 sequi. Num igitur ad solas prædictorum foraminum generationes
 naturam aspiciens, prælonga quidem inferne, cõcaua vero superne ope-
 rata est corpora solum colli spondylorum? an & aliud quid utilius
 providens? Cur etiam alios omnes spondylos in planum, leuē, æquale 25
 vndique, & firmum exacte circum terminavit, & hac parte plana eos
 invicem coaptavit, solum autem colli spondylorum eadem non fecit
 coordinationem? Quoniam singuli spondyli duplicem habent primam
 intentionem constructionis, scilicet sedem tutam totius dorsi, ceu ca-
 rinæ cuiusdam & fundamenti, motum vero, ceu particulæ animalis. 30
 Vniuersis quidem spondylis, qui sub collo sunt, maior est utilitas se-
 curitatis, superioribus autem motionis. Excogites enim in quâto plu-
 res actiones indigemus, multiformiter, cito, diutius & plurimum in-
 clinare, reclinare ac erigere, & circumducere ad obliqua collum, quàm
 totum mouere dorsum: laudabisque, ut puto, naturam eligentem utrique 35
 parti dorsi, quod commodius, collo quidem motum: alij vero toti sedē.
 Sed neque tuto super se invicem ascendere inferiores spondylos erat
 possibile, absque ampla basi, & ligamento forti. Neque poterant moueri
 superiores spondyli facile, absque prælonga apophysi, aut colligatione

laxa. Omnes igitur (vt monstratum est) articuli, qui multiformiter mouentur, in sphaerica terminantur capita. Quod si natura neglexisset omnino tutā sedem spondylorum colli, & ad promptitudinē motionis, ipsos solum praeprasset, sicut brachium & coxā, in sphaerica utiq; capita, sicut & illa cōla, hos terminasset. Sed nō fuit oblita alterius vtilitatis eorum, & propterea tantū longa horū capita fecit, quantum ipsis conueniebat, non solum ad facilem, sed etiā ad tutā motionem. Simul autem ad tutelam & securitatem spondylorum, nō pauca alia assumit: Hæc quidem cōmunia vniuersorum spōdy-
 10 lorum, hæc autem selecta & specialia, & solorum colli spondylorum propria. Ligamenta itaq; vniuersa, quæ ipsos vndique circuniacent spondylos, & quæ sunt in lateralibus apophysibus, & multo magis in posterioribus, cōmunia sunt omniū spondylorum. Musculorum vero huius loci robur, & multitudo & magnitudo, propria & spe-
 15 cialia sunt colli spondylis. Parui enim quum sint, eos multi, & magni, & fortes, circuniacent muscoli. Quinetiam & ipsi fines eorum laterales, totam concauitatem supernam generātes, stringunt ipsas quas intra se excipiunt, superiacentium spondylorum eminentias. Quibus omnibus factum est, vt ad securitatem non minorem præ-
 20 parati sint, q̄ alij spondyli, quanuis multo ipsis laxiorem habuerint cōpositionem & cōnexū. Ita igitur secūdū alia spōdylos totius dorsi natura tuto ornauit, & neruorū explantationes fecit, quomodo maxime oportebat. In primo autē spondylo multum ab alijs differēte, si meminerimus articulationum eius, in anteriori sermone dictarū,
 25 neq; ex superioribus partibus (quibus cum capite articulatur) neq; ex inferioribus, per quas secundum spondylū inscendit, neq; ex lateralibus, sicut in alijs, licebat tuto neruū explantari. Fortis est enim eius motio, & multum differentem operans positionem, vt qui ali-
 30 quando quidem exacte amplectatur, vel capitis eminētias, vel secūdi spondyli tubercula & gibbositates, aliquando autē ab illis recedat plurimum. Si itaq; secundum articulationes ipsas neruus ipse extēsus esset, periclitaretur frangi quidem, quādo exacte contraheretur, diuelli vero quādo plurimum distenderetur & distaret. adde q̄ neq; spondylus ipse sculpi posset, quum ibi subtilis existat. Propter hoc
 35 igitur, quia neq; ex lateralibus partibus, sicut alio, neq; qua inscēdit secūdum spondylum capitis κορώνη, id est extremitas, possibile erat tuto explātari neruos, vbi crassissim⁹ est primus spōdylos, ibi ipsum prope supernas articulationes perforauit natura foraminib⁹ omniū subtilissimis, dispathēan tum ipsi spondylo, tū neruo, quib⁹ poterat

modis præparans. Nervus enim quòd ab articulis abductus, tutius
 debebat locari, omnibus manifestum est. Quòd vero spòdylus, vbi
 est seipso crassior, si perforetur foraminibus summe subtilibus, nihil
 etiam ipse mali patietur, perspicuum est. Quare & si quis alia bona
 omnium spondylorum, quæcunq; toto sermone dicta sunt, nò secū- 5
 dum providentiā quandam & artem, sed à fortuna dicat facta esse,
 non tamen alijs, opinor, hoc adijcere audebit, scilicet primi spòdyli
 foramina secundum fortunā facta esse. Apparet enim euidenter &
 secundum vtrunq; eius finem non fuisse melius implantari aliquos
 nervos, ob idq; ipse perforatus est, & periculum fuisse perforari sub- 10
 tilem spondylum: & idcirco strictissima habuit foramina, illis potis-
 simum partibus, quib⁹ erat crassissimus. Quinetiam hoc ipsum sci-
 licet crassissimum secundum illas partes fieri primum spòdylum na-
 tura præparavit, non otiose, neq; vt cōtigit, sed primo quidem, vt ibi
 tuto perforaretur, deinde vt inferna parte, ipsas secūdi spondyli gib- 15
 bositates, superna vero, capitis eminētiās fusciperet. Quæ enim spò-
 dyli ipsius partes maxime erāt laboraturæ, has differēter ac insigni-
 ter fortes efficere melius erat. Num igitur vniuersa quidem hæc be-
 ne fecit natura, vtrunq; vero excidentium nervorū, in quas nò oportet
 particulas disseminavit? An ob id quoq; admirari eam congruit, 20
 quæ in musculos spondylo & incubantes & adiacentes vtrunque
 nervum distribuit? Quum enim egerēt moveri, rationabile fuit ex
 propinquis partibus dorsalis fuscipere nervū. Cur autem & alij om-
 nes musculi circuniacentes collum, & caput mouentes, non potius
 alicūde ab ea dorsali, quæ in collo est principia nervorum accipere? 25
 Quum enim prima συνυψις, id est cōiugatio subtilis existat, ob idq;
 sit impossibile capiti aliquā distribuere portionē, ex secunda coniū-
 gatione hoc facit, & prodit de superiacētibus musculis nervus vterq;
 obliquus quidem primū retrorsum simul & sursum, obliquus autē
 rursus hinc antorsum & sursum perueniens, sic disseminatur in vni- 30
 uersas capitis partes, tam quæ sunt circa aures, q̃ quæ retro, vsq; ad
 verticem & principium bregmatis. De quibus dicitur rursus in ipsa
 nervorum narratione libro, scilicet decimosexto. Quantum vero se-
 cundæ coniugationis nervorum, fuit reliquum inferne in musculos
 omnes proximo distributum est, à quibus primorū spondylorum 35
 motus, & ad se inuicem, & ad caput fiunt. Est autē horum nervorū
 explantatio, neq; ex lateralibus foraminibus, sicut in tertia coniuga-
 tione, & ea quæ illi succedit, neque ipso perforato secundo spondylo,
 sicut est primus. Ex lateralib⁹ enim nò erat possibile ppter causam

in primo dictam. In nulla vero alia eius parte poterat amplius fieri huiusmodi perforatio, circumiecto illi ipsi primo spondylo. Ex utraque igitur spinæ parte (quod solum restabat possibile) facta est, regionem quandam natura inibi præparante inter primum & secundum spondylum, per quam secunda coniugatio neruorum exit, in nullo motibus vitiatis. Tertia autem coniugatio neruorum, qui à dorsali nascuntur, ex cõmuni foramine secundi & tertij spondyli prodit, & distribuitur musculis genas mouētibus, & retro inclinātibz totū collum cū toto capite. Permiscetur vero pars eius coniugationis antorsum delata, ambabus coniugationibus scilicet secūda prius dicta, & quartæ mox dicēda. Exactam vero eius distributionem (quam in anterioribus colli partibus coniunctio & cõmixtio eius habet) libro decimosexto exponam. In præsentiarum vero tantū scire oportet à tertia & quarta coniugatione neruos cõmunibus colli & capitis musculis præberi, & musculis genas mouentibus, sicut & omnibus post aures partibus. Quinta vero quæ prædictis quatuor coniugationibus succedit, explantationem habet, vbi coniungitur quinto quartus spondylus. Distribuitur autē mox simulatq; prodijt, similiter prædictis. Quædam enim eius pars retro fertur per profundum in communes colli & capitis musculos. Altera pars vero antorsum pergit in musculos genas moturos, & caput inclinātes. Alia autem tertia pars in medio prædictarum eius partium est, versus summam omoplatae tensa. Verum hæc musculis eius loci simulque circumiacenti cuti distribuitur, sicut & prædictorum vniuscuiusque aliquid ad cutim peruenit. Secundum radicem vero neruorum, permiscetur aliqua pars eius, vtriusq; vicinarum coniugationū, scilicet sextæ & quartæ, & qui neruus descendit à quarta, quum ad ipsam tenuis existat, illi maxime parti eius permisceri apparet, qua maximā portionem ex eius regionis spondylis acervatam habet diaphragmatis neruus vtrinque vnus, qui sub membranas thoracē sepiētes defertur. Sextæ vero post hanc coniugationis sub quinto spondylo excidentis permixtio fit magnā cum vtrisque contiguis, sed plurima pars eius protenditur ad sima omoplatarum. Auget autem quadantenus ex anterioribus partibus etiā diaphragmatis neruum, sicut & alijs omnibus eius loci spondylis explantationes quasdam paruas trāsmittit, similiter alijs coniugationibus neruorum colli. Quorum vniuersam particularem distributionem in proprio neruorum sermone manifestabo. In præsentī vero ipsam solum summā & caput vniuscuiusq; coniugationis, exponere proposui. Quale etiam id est, quod scilicet

ἐξ ὧν
λεγε-
ται ὅτι
id est
octaua.

septimæ coniugationis ortæ post sextum spondylum ex communi ipsius & septimi spondyli foramine, permixtio fit magna in ambas continentes coniugationes, extēdens plurimam eius partem in brachium. Sicut & septimæ coniugationis explantatæ à dorsali post septimum spondylum pars in vlnā peruenit plurima, permixta etiā hæc & complicata cōtinuis coniugationibus. Ita autem & eius coniugationis, quæ post octauum spondylum nascitur, permixtæ cum præcedenti, pars nō modica venit ad extremas manus. Sunt autem hi nerui iuxta primum mesopleurium minimā habentes regionē, quia etiam costæ primæ sunt minimæ. Ob idq; post septimum spondylum, natura cœpit effingere & conformare thoracem, tametsi nondum manus vniuersum haberent. Quoniam ea, quæ est post octauum spondylum coniugatione possibile fuit naturæ ad vtraq; vti, scilicet ad primū mesopleurium & ad manū. Quinetiam & diaphragmati valde mirabiliter deduxit neruos ex spinali medulla colli, & mesopleuris, hoc est intercostalibus musculis ex tangētibus singulos spondylis. Differt enim diaphragma ab alijs omnib⁹ musculis, nō figura solum, sed etiā actione. Rotunda enim est huius figura, obliqua vero positio, quæ primis quidem & anterioribus & superiorib⁹ partib⁹ ad pectus peruenit: inde autē semper retrorsum & deorsum defer-
tur, donec tangat dorsum. Cui etiā iuxta lumbum implantatur diaphragma. Caput autem ex quo fibræ depēdent musculis omnibus, non, vt putaret aliquis, in pectoris sicut neq; in lumbi existit regionibus, sed in media parte totius diaphragmatis, quæ est nervosa. Igitur & neruos illas fibras moturos, eò peruenire ex alto aliquo necessario fuit, vt in vniuersam eius partē ex æquo extēderet actionē. Sic enim habente diaphragmate, sicut habet nunc, necessarium fuit caput musculi, vel in medio eius locari, vel oppositis medio partib⁹ quæ scilicet integrum ipsi circulum circumscribunt, qua circumsesus vicinis connectitur. Sed si gratia mouendi thoracē factum fuit diaphragma, necessariū quidem erat vltimas eius partes per quas cum thorace copulatur, musculi finem fieri, caput autem illis omnibus opponi. Quippe quod nullam aliā magis idoneā regionem quàm medium diaphragmatis habebat. In quod quidem mediū, par neruorum deuenire cernitur. Si vero in illis partibus diaphragmati innascerentur nerui, per quas cōplantatur thoraci, finem vtiq; haberet circa partē eius mediam, eādemq; neruosissimā. Quum tamen non in finem musculorum, sed in ipsorum principia inferi moturos neruos oporteat. Ea ratione diaphragma solum earum partiū, quæ sunt

post clauiculas, ex dorsali medulla colli neruos accipit, aliarum vero inferiorum nulla. Per longam enim viam eos ducere, quum posset ex vicinis mittere partibus, conditoris esset ignorantis, quid melius. Propter hanc igitur vtilitatem ad diaphragma sublimes deueniunt
 5 nerui, thoracem totum perreptantes. Ac etiam quoniam sublimes omnino oportebat eos ferri, alto diaphragmatis implantandos, propterea vsa est natura sapientibus thoracem membranis ad eorum à corruptione tutelam. Iis enim circumtensi, & ijs circumuecti, tenentur
 10 iisdem & firmanentur. At vero thorax ipse compingi post septimum spondylum inceptit, postquã scilicet ad nullam præterea partẽ, neq; inferiorẽ, neq; etiã colli, vel manus, emitti neruos oportuit. Melius enim fuit dorsalem thoraci proximã neruorum explantationes de propinquo præbere vniuersis eius loci particulis. Quapropter ipsorũ
 15 vniuscuiusq; mesopleurij neruorum portio non parua excidens per musculos ad extrinseca, iuxta radices ipsarum costarum, in organa dorsi disseminatur. Post hæc autem prope gibba maxime singularũ costarum, in circũ adiacentia thoraci corpora, sicut & prope pectus, partibus, quæ ibi sunt, disseminantur. Rationabiliter igitur, quoniam vniuersa quidem superna ex propinqua spinali medulla propinqui
 20 videlicet colli, neruos accipere oportebat, vniuersa vero thoracis, ex dorsali propinquã, quæ est in metaphreno, vni vero inferiorum soli scilicet diaphragmati, ex colli ipsius dorsali neruos demitti vniuersos, explantationes eorũ ex prædictis spondylis desumpsit. Hic collũ quidem desijt. Post id autem cœpit thoracẽ condere natura. Quare
 25 non sine ratione homini, & simiæ, & alijs animalibus, quæcunq; nõ longe à natura horũ absunt, ex septem spondylis factum est collũ. Duæ enim monstratæ sunt esse eius vtilitates. Prima quidem in nobis, gratia creationis laryngis. Altera vero in habentibus longa crura, quibus (quum cibũ de terra acquirant) pro manibus longitudo colli
 30 ipsius existit. Sed de istis quidem animalibus nõ est propositũ nunc dicere. Homini vero & similibus decentẽ ex septẽ spondylis collũ compactum est, quum laryngi talis magnitudo sit mediocris & cõueniens, & vniuersæ particulæ, quibus melius erat ex dorsali ipsius colli neruos suscipere, sufficiẽter acceperint. Larynx enim (qui mōstratus in cõmentarijs de voce, est primũ esse ipius vocis organũ, & necessariam in collo habere positionem) quo quidem tẽpore extenditur, longior seipso apparet: quum vero summe flectitur, æquatur
 35 tam exacte, vt nullum relinquatur spatiũ vacuum, nec vllis vtrinq; ossibus impingat, superne quidem mento, inferne vero clauiculæ.

Omnes igitur corporis particulæ, quum proportionalē habeāt inter se magnitudinem, oportuit & thoracem habere magnitudinem nō sibi ipsi soli congruam, sed etiam alijs. Si enim recte demonstratum est, neq; respirationē, neq; vocem absq; illo thorace fieri posse, ac etiā ipsius munimēto, primum quidem cor, deinde autē cum eo & pulmonem egere, ad has quatuor intentiones ac scopos aspicere necessarium fuit naturā thoracem condituram, scilicet vocē, respirationē, magnitudinem cordis, & magnitudinem pulmonis. Licet autē tibi primū considerare pulmonis magnitudinem, quē neq; maiore, neq; minore fieri asperæ arteriæ in eum sectione possibile erat. Quousq; enim ipsa scinditur, & nōdum finē habet, pulmonis carnē & circum applicari oportet. Illa igitur habuit amplitudinem & longitudinem quanta ad respirationem & vocē sufficiat, sicut ipsum opus ostēdit. Sequebatur autem hanc arteriam pulmonis generatio, & pulmonis magnitudinem thoracis magnitudo, si demum totam eius capacitatem repleri à pulmone præstabat, sicut in sermonibus de respiratione dictum est. Quinetiam & cor positionem sibi ipsi convenientem & magnitudinē habuit, in thorace, si memor es eorū quæ antea de eo diximus. Quod igitur thorax decentem habuit magnitudinē, ex dictis manifestum est: quod autem spondylorum quoq; magnitudines paulatim oportuit augeri, & hoc antea ostēsum est, & appareret hoc mirabiliter à natura servatum. Semper enim spondyli inferiores tanto maiores sunt superiacentibus, quantum opus est, vt hos sine molestia illi portent, hi vero non moleste nec grauatim portentur à sublocatis. Verum his tam magnis duodecim thorax totus indiguit. Contingit enim hæc genus congruere & concordare numerū spondylorum, & magnitudinem paulatim crescētem, & totius thoracis generationem. Qui vero deinceps hos sequuntur quinque spondyli ipsius dorso secundum eandem rationem facti sunt, quia hi qui in collo. Diuisis enim nervis, qui à dorsali prodeunt, & in *ῥαχίς*, id est dorsales musculos, & in eos qui in hypogastrio, & alios, qui inibi locati sunt, primas quidem oportuit explantationes ibi fieri. Post hæc has autem iam cruribus mitti nervos, & tunc os sacrum incipere fieri, simul quidem velut fundamentū dorso futurum, simul autem quo exciperet ascēdentia ischiorum, id est coxēdicum ac etiā ilium ossa, sine quibus neque pubis ossa erat possibile fieri, utilitates necessarias animali præstatura. Crurium quoq; ad coxendicē articulatio omnino non fieret. Horum enim primorū gratia, inde autē vteri, vesicæ & recti intestini, natura os creavit, quod *ὡλατὺ* quidam

μετὰ
ταῦτα

id est amplū, *ἰερόν* quod est sacrū alij nuncupant. Igitur sicuti neruus ex primo mesopleurio explantatus, propemodum totus ad manum accedit, eodem hic modo neruus is qui per primū foramē ex amplo osse excidit, permiscetur eis, qui ad crus feruntur. Quæ igitur post
 5 diaphragma coniugationes neruorum à dorsali prognatorū, ad prædictos musculos & crura ferūtur, quinq; quidem indigent spōdyliis. Sexta vero ultra has coniugatio primis sacri ossis foraminib⁹. Sunt autem & aliæ tres coniugationes ea in parte in superiacentes disseminatæ particulas. Rationabile enim fuit & illis ex vicinis partibus
 10 neruos distribui. Dicitur autē distributio vniuersa neruorū seorsum & per seipsam. Non enim hoc propositū nunc dicere, sed spōdylorum exponere numerum vniuersum, simul cum sacri ossis magnitudine. Sane vero ex septē decenter cōstare spōdyliis collū apparuit, consentaneè autem & consequēter thorax ex duodecim, & post eū
 15 lumbus quidem ex quinq; sacrum vero os tam magnum, quātum nunc est, & alia quoq; ad dorsum pertinentia. Ipsum autē sacrum os adnatam extremo habet cartilaginem, eiusdem vtilitatis gratia, qua pectus habuit, & totius dorfi spina, & notharum costarum capita, & vniuersæ prominentes & nudæ partes corporis. Dictū enim est iam
 20 de eis sapius. Articulatur autem os sacrum cum vltimo lumbi spōdylo, quo modo ille alijs. Ligamētum autem validum sic ad vnguē anteriores omnium ipsorum partes colligat, vt multi medicorū, nō colligari in his partibus, sed cōcrescere inuicē spōdylos existimēt. Finit autem hoc ligamentum, retro quidem in tunicam meningas
 25 dorsalis continentem: ante vero paulum procedens in vtrinq; partē adnascitur inunctæ & illitæ spōdyliis cartilagini. Ab anteriori vero coniunctione abscedentes vniuersi spōdyli, retrorsum paulatim distant, plenam inter hæc mediam regionem totam habentes humiditate & crassa & viscosa, cōsimili ei quæ & alijs articulis prope omnibus disseminata est. Quocirca huiusmodi humoris vtilitas, communis est vniuersis debentibus prōpte moueri particulis, sicut & antea monstrabatur. Hæc igitur vniuersa mirabilia sunt operū naturæ
 30 spectacula, sicut & vtriusq; meningis dorsalem amplexantis species tota, eis quæ totum cerebrum in circuitu cōprehendunt, exacte assimilatur. Distantiam vero nullam habent inter se mediā, sicut in capite, sed totam tenuem crassa in circuitu, tangit & cōprehendit. Quare vna differunt ac eo præterea, quod tertia quædam tunica multum fortis & neruosa his extrinsecus superponitur. Quæ igitur est horum
 35 causa? (Frustra enim natura nihil facit) Quum dorsalis medulla ha-

beat cōmunia quādam cum cerebro, alia vero propria: in cōmuni-
 bus quidem, cōmunis est constructio, in proprijs vero, propria & di-
 uersa. Sunt autem cōmunia, substātiā corporis similem habere, &
 neruorum principia existere. Propria vero, moueri quidem cerebrū
 ac pulsare, immobili ossē cōprehensum, non moueri vero dorsalem,
 à mobilibus spōdylijs cōprehenfam. Rationabiliter igitur ipsis simi-
 liter duæ meninges datæ sunt, vna quidem, vt liget simul vasa, quæ
 sunt in eis, & totam eorum substantiam valde mollem constringat.
 Alia vero vt tegat, & custodiat à circuniacētibus ossibus. Ipsaq; etiā
 ossa exteriora, veluti propugnaculum ac murus sufficiens innoxia
 excipere eorū, quæ secare, & frāgere, & vtcūq; aliter nocere possunt,
 impetum. Priuatim vero vtriq; propria, quoniā pulsabat cerebrum,
 crassa meninx tantum distabat, quantum ipsi, dum dilatatur, susci-
 piēdo sit satis. Quia vero dorsalis nō pulsabat, crassa meninx & sub-
 tilis in idem coiuerunt & coaluerunt, ne vel paulū quidem distātes.
 Quia vero rursus nullus sensu notabilis motus in ossib⁹ capitis exi-
 stit, in ossibus vero dorsalis, motus est validus, in cerebro quidē nullū
 extrinsecus crassæ meningi aliud circumpositum est tegumentum.
 Dorsali vero tertia illa tunica, neruosa & fortis, (cuius paulo ante
 memini) adiecta est. Nam dum flectitur aliquādo dorsum, cōsimi-
 liter cum eo flexa & tensa dorsalis, prompte vtiq; rūperetur, si nullū
 tale velamen ei circumpositum esset. Ac etiam viscosus humor huic
 tunicæ circumfusus est, sicuti tunica colligātī, spōdylos vniuersos, &
 articulos, & linguæ, & laryngi, & vretico, id est vrinarij poro, & ocu-
 lis pinguedo: & vt summatim dicam, omnib⁹ his, quacūq; moue-
 ri frequēter quum deberēt, netus erat ne siccata, tum ipsa quidem
 fatigarentur & affligerentur, tum vero actio corrūperetur. Ita enim
 & axes curruum & rotarum vngunt prius humido aliquo & viscoso
 liquore, quo nec hi facile quid perpetiātur, & prōptius mot⁹ obeāt.
 Num igitur hæc quidem vniuersa sic diligēter natura in dorsali me-
 dulla & toto dorso præparauit, venas vero & arterias eis, vel nō attu-
 lit, vel non vnde oportebat, vel non quot esse melius erat, vel mino-
 res, vel maiores q̄ debebat? An & hic iustum est eam mirari: quæ sin-
 gulis dorsi partibus, de superiacentibus vasis germina præbeat, spon-
 dylijs scilicet singulis par vnum tantæ magnitudinis, vt per vniuersā,
 quæ circa ipsum spondylum sunt corpora, diuisum exacte sufficiat.
 Sed quoniam & vnum neruorū par ex singulis spondylis enascitur,
 manifestum q̄ æqualis debebat esse eorum & arteriarum & venarū
 numerus. Quæ igitur de neruis à nobis dicta sunt, inter expo-

nendum regionem & locum exortus eorum, hæc de arterijs quoque
& venis dicta æstimare oportet, & hic rursus eā admirari, quod locum
exortus, tum vasis ipsis, tum spondylis tutissimū elegerit. Nam fo-
ramine vno ex his quæ antea dicta sunt in neruorum enarratione,
5 ad trium organorum vsa est transitum, intus foras neruum, & foris
intro arteriam & venam deducēs. Hic igitur ijs rursus cōmemora-
tis, quæ in alijs demonstrata sunt, quod vnaquæque scilicet animalis par-
ticula nutrimentum ex propinquis vasis ad seipsam attrahit, nō autē
per viam quā fieri potest longissimam attrahat, & quod propter hoc fre-
10 quens fiat vasorum diuisio: considera ea, quæ sunt antorsum in sin-
gulis magnis spondylis subtilia foramina, per quæ inferuntur in eos
vasa nutrientia. Paruis enim nihil horū tale videbis inesse. Quoniā
sciebat natura virtutē attractionis ex vasis quæ ossib⁹ adiacēt, in mi-
noribus quidē spondylis posse syncerā adhuc permanere. In magnis
15 vero præ longitudine distantia exolui. Propterea igitur paruis quidē
spondylis sufficiunt prædicta duo foramina, per quæ intro quidē ar-
teria & venæ, foras vero nerui ferebātur. Magnis autē nō hæc solū,
sed ea, quæ nutrituris causis ministrarēt, cōuenienter natura excogi-
tauit. Eadem opinor ratione in vniuersa magna ossa, vt pote brachiū
20 femur, vlnam, & tibiam, vasa quædam tenuia implantantur. Paruis
vero nullo talium fuit opus. Sicut igitur ex adiacentibus arterijs &
venis, non à longinquo, nec per longam viam, & alijs omnibus ani-
malis membris, & nihilominus eis quæ in dorso, subtilium vasorū
germina producūtur. Eadem ratione & nerui particulis, quæ super-
25 iacent vnicuique spondylo, ex dorsali illius spondyli distribuitur, vbi-
que scilicet cauēte natura per longū producere vasa subtilia, vbi nullum
aliud maius est, quod cogat & vrgeat. Sed de ijs copiosius in libro
omnibus vasis cōmuni dicetur. (Plerunque enim scio, & antea hoc
repetij) In illo autē libro dicetur quoque de colli spondylis, propterea
30 quod solis eis existunt foramina secundum trāsueras apophyses. Quod
enim vasa quædam per ea transeunt, licet non cognoscant plurimi
anatomicorum, nō est tamen difficile cuius volenti inuenire, po-
tissimum si etiam in anatomicas tractationes inciderit. Quæ autē
est vtilitas huiusmodi viæ, libro decimosexto, qui est de vasis, dicet.
35 Nunc autē vnum solum quum adiecero, ad omoplatarum transibo
sermonē. Est autē hoc vnum, vtilitatē dicere, ob quam ex prædictis
regionib⁹ generauit natura diaphragmatis neruos. Quod enim eos
in medium phrenon innasci melius fuit, & quod propter hoc proni &
decliues ferantur, ostensum est antea. Propter quid autē non ex ipso

cerebro primam explantationem eorum fecit, sublimem & ita ferri potētem? Quod si ex collo melius erat, cur primas tres coniugationes prateriens, ex quarta araneiformē quandam portionem eis tribuit, ex quinta vero notatu dignā, deinde ex sexta aliā hac minorē, maiorem autem primā? (Licebat enim ex primis tribus spondylis nervum generare, & ex tribus iterum posteriorib⁹ qui sunt in collo, si omnino ex multis principijs acervare ipsos nervos melius esse existimaret, vt si aliquando vnum aliquod principiū, vel duo patiātur, reliquum diaphragmati feruiat) Sane quod ex dorsali medulla colli prodeuntes nerui robustiores sunt: & propterea ad actiuas operationes magis idonei, manifestum est. Prope thoracē autem cauit facere principium eorū, ne flexione aliqua indigerent angulari, quum ad sepientes & discernentes thoracem membranas, & ad thoracem ferrentur, secūdum quē firmatos oportebat eos descendere. Didicimus enim non ex anterioribus partibus dorfi, sed ex lateralibus explantationem eorū fieri. Ad mediam igitur regionem (in hac enim sunt sepientes eam membranæ) procedentes, sensim quidem declinantes ferūtur, ex prædictis partib⁹ dorsalis generati. Quam lationē alioqui cū flexione fecissent, si ex inferioribus partibus generarētur. Propter hoc igitur in animalibus longiora habētibus colla, q̄ simia, nihil omnino ex quarta coniugatione nervuorum dorsalis, fertur ad diaphragma, vt in his quæ valde longū habēt collū, neq; ex quinta. Semper enim videtur natura cauere lationes longinquas, nō in nervis solum, sed etiam in arterijs & venis & ligamentis. Quam igitur habet in simijs altitudinē quarta coniugatio nervuorum, qui ex collo nascuntur, hāc habet sexta in eis quæ valde longum habēt collum: quinta vero in eis quæ mediocri. Tempus igitur est iam scoptulorū (quas *ὀμοπλάτας* Græci vocāt) pertractare particulas, & ostendere eam, quæ in his est, artem naturæ. Si itaq; eas ab animali ablatas & non amplius manentes intellexeris, nō habebis qua ratione humeri articulum sermone generābis. Brachij enim caput omnino in cōcauitate, ad generationem eius, ingrediatur oportet: & huius concauitatis gratia collum quoddam adnatum est *ὀμοπλάτῃ*, & quædam in eius extremo sculpta est concauitas tam magna, quāta articulādo capiti brachij maxime sit idonea. Hæc quidem est vtilitas prima, & maxima, propter quam *ὀμοπλάτας* fecit natura. Ex superabundanti autem ei alia quædam accedit, nec ipsa parua scilicet partium thoracis, quæ ibi sunt, cōmunitio & custodia. Anteriores enim eius partes custodimus, multo ante prouidentes, quæ læsura sint, & antici-

pantes vel trāsilire, vt declinemus omnino quod ingruit, aut obijcere
 aliquod pectori munimentū, aut manibus defensoriū accipere. Ple-
 rūq; autē & solis ipsis nudis ante periclitamur, melius esse rati partē
 earum quampiam vulnerari, rūpi, cōteri, abscindi, q̄ quod lāsūrum
 5 sit, vt ad pectus pertingat, cōcedamus. Ipse enim thorax respiratio-
 nis est organū, sicut & contentus ab eo pulmo. Cor vero totius vitæ
 principiū. Non enim periculo carebat nocumentū alicuius horum]
 ὁσῶν, id est ossium. [Ex posteriorib⁹ vero partibus periculū quidem
 æquale erat, sed præcognitio nociturorū nō æqualis, nō præsentibus
 10 scilicet oculis. Oportuit igitur hic quoq; iustam naturam sapienter
 quoddam artificium machinari, & loca hæc nō omnino negligere.
 Quocirca primū quidem, velut vallum quoddam multiforme, dorsi
 spondylis compegit, multas illas apophyses (quas ante dixi) arduas
 & pronas operata, & obliquas ad latera perducens, & secundum lon-
 15 gitudinem totam rectas tēdens, ex vtracq; dorsi parte vsq; ad costas:
 ipsas vero omoplatas iam multitudine carniū copiosa primum &
 maxime integēs. Propter hoc ipsum enim dorsum quoq; separatū
 ab vtracq; omoplata produxit, atq; hoc ipsum iam alterum vallum
 partibus thoracis, quæ ibi sunt, obijciens. Hoc ipso autē dorso rursus
 20 probe abutitur etiā in aliud. Parum enim adaugēs superiorem eius
 finem & in rectum supertēdens, & ibi clauiculæ copulans, vocatum
 ἀκρωμιον, id est summū humerum generauit, simul quidem operi-
 mentum & custodiā futuram articulationi, quæ est apud ὤμω, id est
 humerū, simul autem & prohibiturū excidere sursum caput brachij
 25 mox autem omoplatā quoq; ipsam distantē à thorace, seruaturū.
 Si enim nihil ibi obiectum esset articulationi, prompte vtiq; ab om-
 ni occurrente extrinsecus læderetur, & facile etiā ascenderet brachij
 caput ad collum omoplata, vt quod nec profundam in se κοτύλην,
 id est acetabulum habeat, neq; magna supercilia. Si autem clauis nō
 30 applicaretur hac parte, nihil vtique prohiberet, totam omoplatam,
 vt pote non firmatā cadere super thoracem & coarctare ibi articulū
 humeri, & multos brachij mot⁹ impedire. Quippe quod multiforme
 & varie ob id potissimū moueri potest, q̄ à thorace distat plu-
 rimum. Si vero tangeret eius costas, vel omnino prope esset locatū,
 35 sicut se habet in quadrupedib⁹, ipsas manū circūlationes & iacta-
 tiones ad pectus, & oppositū humerum, & ἐωμίδα, id est ceruicem
 & collū, non vtiq; esset possibile nobis facere, sicut neq; nunc, quādo
 luxatū brachium cadit in costas. Ad nullam enim oppositarū partiū
 in hisce passionibus manum extendere possumus, quoniā in huius-

modi affectibus ipsi brachio, costarum cōnexa curuitas accidit, quæ
 ipsum extrorsum, & ad lateralìa depellat. Hæ igitur nobis fieret pas-
 siones, etiam quum habemus secundum naturā, nisi plurimum di-
 staret à pectore acromium; ac in horū medio clauē velut sustenta-
 culum & firmamentū natura posuisset. Rursus igitur hic quoq; cō-
 sidera ipsam artem animalium conformatricē quantum est in om-
 nibus iusta, quāuis in homine solum sermonē absolueret properem
 & contēdam. Sed tamen non possum subinde, etiam si valde caueā,
 abstinere ab aliōrū animalium constructione. Non enim temere
 natura, neq; frustra, in homine lōgissime à thorace abduxit articulū
 humeri: in quadrupedibus vero proxime posuit. Sed quoniā illi ma-
 nibus vsuro, multiformi opus erat motu, & propterea spaciōsa & lata
 positione, his vero non item. Neq; enim sunt manus, sed anteriores
 artus cōsimiliter posterioribus, ad ambulationē solam famulantur.
 Idcirco suspēdi à thorace melius fuit crura. Propterea & pectora alijs
 quidem ampla, alijs vero acuta & stricta facta sunt. Quod si econ-
 uerso facta fuissent, hominē à prædictis manuum operationib; im-
 pedirent, non aliter q̄ si nunc supponeres pectori prælongum lignū
 à collo vsque ad hypochondria perueniens. Alijs vero animalibus si
 essent ampla pectora, prohiberent supra thoracē cōmode anteriores
 artus attolli. Apparet igitur hic quoq; natura, sicut & in alijs omni-
 bus iustissime bipedi quidem & recto animali, amplum thoracem
 facere, articulum vero humeri extra valde exponere, quadrupedib;
 vero acutum quidem efficere thoracem, & copulare ei omoplatas,
 eisq; crura suffulcire & affirmare. Eiusdem autem erat prouidentia
 ipsius quoq; clauis generati. Quia enim verti extrorsum oportebat
 omoplatas, ytranque harum inter os pectoris & finem dorſi in illis
 partib; natura posuit. Longum autē quum sit pectus (peruenit enim
 à iugulo vsq; ad hypochondria) non utiq; inuenies magis idoneam
 regionē articulationis cum ipsa clauī, melioremq; aliam, q̄ quæ nūc
 ei pectori existit. Etenim hac parte amplissimum est, & fortissimū,
 & cum nulla costa articulatum. His rebus fit, vt earum cum omop-
 latis coniunctio aptissima sit, tū ad cōmode extrorsum vertēdum,
 tum ad custodiendum articulum humeri, & ad prohibendum exci-
 dere sursum. Conuenienter igitur homo, neq; si voluerit, ambulare
 quatuor artubus poterit, quum abducti sint ei longe à thorace arti-
 culi omoplatarū. Rationabiliter autem & simia (sicut anteriori ser-
 mone ostēsum est) hominis imitatio in plerisq; ridicula facta, sic &
 in artubus se habet. Crura enim eius quātum deficiunt ab humanis

cruribus, in proprijs eorū sermonibus monstratū est, sicut & summa manus constructio. Quod vero ad omoplatas & clauēs attinet, homini maxime assimilatur, quanuis non deberet assimilari secundum hanc hominib⁹ ad velocitatē ambulationis. ☿ Ambigit igit vtrisque generibus. Neque enim bipes exacte, neq; quadrupes, sed vt bipes, clauda est: non enim ad vnguem recta stare potest: & quatenus quadrupes, est mutila simul & tarda, eò q̄ multum abductus ipsi est à thorace humeri articulus, sicut si ab alicuius aliorū animalium thorace euulsus, foras abscefferit. Sicut autē simia, quia ridiculam sortita est animā, propter hoc & corpus totū habet ridiculum, sic & homini, quia rationalem habet animā, iccirco & corpus etiam solum inter ea quæ sunt in terra diuinum est, propter hoc & optime constructum est ad animæ virtutem. Quod enim solum hoc animalium rectum stat, antea mōstrauimus. Quod autē manibus quoq; solus vtitur, bene etiā supra monstratum est, sed & nunc nihil minus appareat si articulum humeri aspicias, & thoracis totius vniuersam figuram, & clauis generationem. Sufficiunt quidem & hæc ad artem naturæ ostēdendam. Multo autē adhuc his euidentius ostendent ea quæ dicentur. Etenim cur nō rectam à pectore clauem ad omoplatas extendit? Sed ad ipsum iugulum cōuexā quidem parte externa, interna vero concauam. Consequenter autem econuerso, exorsum quidem leuiter cōcauam, intra vero conuexiorem. Neq; enim horū vllum temere & frustra à natura factum est, sed qua iugulum contingit propter eandem cum pectore vtilitatem, similiter illi cōcaua interna parte est facta, spacium scilicet idoneū exhibiturā his organis, quæ ex superioribus partibus deorsum, & ex inferioribus sursum per collum feruntur. Quando autē abscedere cœpit à iugulo, tantū paulatim cōuertitur ad anteriore partē vsq; ad ☿ acromiū, quantū abscefferat retrorsum extuberantis partis extremitas. Quod si retrorsum solum iret ad latera colli delata, eam quæ apud thoracem, distantiam dignam notatu non vtiq; haberet. Colligat autem eā hic dorso, omoplata parū os & cartilaginofum, quod neq; ipsum oportet quærere in simijs. Quemadmodum enim alijs multis, ita & hoc osse ab humana cōstructione deficiunt. Sed homo quidē hæc quoq; plura habet hisq; abundat ad securitatem, q̄ non per ligamenta solū membranosa copulantur duo fines ossium, sed ex superabundanti tertium aliud in eis superiacens os cartilaginofum alijs quibusdam ligamentis fortibus, à quibus occultatur, ipsum subiectis ossibus copulat. Porro quāobrem cartilaginofum sit, quum extra debeat iacere

ἀπομυθε-
ται.

ἀπὸ τῆς
ἀκρομίας.

& foras exponi, & primum eorum quæ occurrunt extrinsecus susci-
 pere violentiam, dictum est antea, dum cōmuniter de omnibus ta-
 libus definiebamus. Sed nūc demum tempus est ad ipsum humeri
 articulum orationem cōvertere, & primo quidem ostendere ipsum
 caput brachij exacte rotundum à natura merito factum esse, & cir-
 cūiacentem collo omoplatae cavitatē paruam esse simul & supinā.
 Deinde autem & mouentes illum articulum musculos, qui sunt, &
 quot, & quā magni, & quam vtilitatē præbeant singuli, & quod neque esse
 plures numero, vel pauciores, neque maiores, vel minores, neque aliam
 positionem habere melius erat. Cur itaque caput brachij factum est
 rotundum, & concavitas omoplatae superficiaria simul & supina,
 causa est manifesta, si quis dictorum in primis tractatibus est me-
 mor. Multis enim simul & diuersis motibus tota manus præparata,
 caput quidē brachij debebat rotundū habere (Hac enim figura nullā
 aliam inuenimus magis idoneam ad prōptitudinem motus) Ipsam
 autem submissam ei concavitatem, neque valde profundam, neque in
 supercilia magna desinentē. Si enim clausus esset parua concavitate,
 brachij articulus, constrictus autem in circuitu magnis marginibus,
 nequaquam quaqueuersum ipse circūferri posset facile, neque esset ei
 maior securitatis vtilitas. illius enim gratia tota manus facta est.
 Parū abest igitur quin assidue luxetur, brachij caput, ceu quod tam
 parua cavitare feratur, vt excidens eius capitis plurima pars, nullo
 firmata pendeat. Quomodo autem non excidit semper in vehemē-
 tibus motibus (quantum enim est ex ratione prædictæ constructio-
 nis, oportebat hoc ei omnino inesse) miraberis rursus hic quoque artē
 naturæ, si videris quæ ad eius securitatē sit machinata. Nempe tria
 ligamenta fortia, os brachij collo omoplatae copulancia, præter cō-
 muni omnium articularū circumferentiale ligamētum. Duas quoque
 apophyses omoplatae curuas & retortas eū articulū custodientes, &
 ex vtraque parte harū, musculos maximos stringentes. Amplū igitur
 ligamentum & mēbranolum (quod omnibus articulis inest) enasci-
 tur ex labijs concavitatis, quæ est in omoplata, totam autē articu-
 lationem exacte in circuitu ambiens, in principium capitis brachij
 adnascitur. Aliorum vero trium, duo quidem exacte sunt rotunda,
 sicut nerui: amplum vero leuiter tertium. Enascitur autē primum
 quidem ex fine apophyseos, hoc est anchoræ formā re-
 ferentis. Alterum vero, quod est maius isto, ex collo omoplatae, se-
 cundum illā maxime partē, vbi superiacētis ei cōcavitatis superciliū
 est altissimum. Huic igitur caput brachij ascensum præbet securum

tam magnam in superioribus & anterioribus sui partibus fortitum
 concauitatem ☿ pronæ sectioni ampliusculæ similē scilicet quantū
 est ipsum quoq; ligamentum. Aliud vero prius dictum ligamentū
 ex internis partibus capitis brachij circuntenditur. Reliquum vero
 5 tertium ex eadem cum secundo regione exoritur, obliquum autem
 illi subnascēs, inferitur & ipsum in primū principium capitis brachij
 similiter vt amplum ligamentū, quod totum in circuitu cōprehēdit
 articulum. Est enim id ipsum quadantenus pars ipsius articuli. Præ-
 dicta vero ligamenta duo perueniunt ad superiacetē brachio mu-
 10 sculum, quē in sermonibus de manu, in caput radij dicebamus im-
 plantari. Etenim hic quoq; industriam naturæ est videre, quod iam
 sexcēties ostensum est, q; scilicet nonnunq̃ vnum organum propter
 positionis cōmoditatē multis vtilitatibus sufficiēs operatur. Quum
 enim omnes muscoli (sicut & hoc in proprijs eorū sermonib⁹ dictū
 15 est) participare substantia ligamentorum debeant, simul quidem
 vtilia musculo ea ligamenta, simul autem & ☿ articulo humeri cō-
 struxit. Hunc enim stringentia & continētia, excidere prohibent: in
 musculum vero disseminata, præbent, huic quoq; sufficiētē ex se-
 20 ipsis vtilitatē. Ita quidem à ligamentis custoditur humeri articulus.
 A subexplātationibus vero cōmoplata desuper quidem ab ea quæ se-
 cūdam acromium, quam quidam à coruini rostri forma κορακισδῆ
 nomināt: extra vero ab anchoriformi & σῆμος de nominata. In cir-
 cuitu vero maximis musculis & tendonibus vndique stringitur, qui
 mouēt totam articulationem, de quibus dicere iam est tēpistium.
 25 Implantātur igitur ipsoꝝ musculorum fines ossi brachij, quædam
 quidem sursum tendentes cōlum, quædam autem inferne vellentē,
 adducentes vero aliā ad pectus, & quædam abducentes foras, quædā
 autem earum circulariter cōuertentes. Ad pectus igitur adducūt, &
 musculus qui ex ea, quæ est ad mamillā regione prodit, moderatus
 30 magnitudine: mox autem & qui subtus vellit brachium versus infe-
 riorem partē quiete & molliter, vt sit humilioris & demissioris ad-
 ductionis causa. Alius vero econuerso ex altis pectoris partibus pro-
 diens, altæ adductionis est causa. Alius autē vltra hos tertius gemi-
 nus, vel duo connati (vtroq; enim modo licet de eis verū dicere) ex-
 35 plantatur ex toto osse pectoris. Adducunt autē ad pectus os brachij
 totū æquabile, quādo ambo tēduntur. Si vero alter eorū solus agat, si
 is qui ex inferioribus pectoris partibus prodit, humilem efficit ad-
 ductionem, si vero alter, altiorē. Non autē iste ita altam, quātum se-
 cundus dictorum, neque alter tantum humilem, quantum primus.

κατασκευα.

δ' ἀρθεροφ.

Succedit autem infimo prædictorum quatuor musculorum, parvus musculus, qui à regionibus, quæ sunt secus mamillā, sursum fertur. Altissimo autem alia portio musculi, qui est ad epomida, quæ clavi applicatur. Duo enim habet capita musculus iste, internis quidem partibus epomidos, hanc ipsam partē ex clavi enatam, externis autem adnatam partem dorso ipsius omoplata, in demissiorib⁹ huius partibus. Sed operatio huius solius musculi quum extēditur, ad regionem externam extendit brachium, parum à media, & exacte recta extentione hæc declinās versus latus. Alterius vero musculi, qui versus clauem peruenit, actio, ad intrinsecam regionē similiter inclinans. Tensis autem ambobus æque potenter, rectam exquisitē & mediam extētionem accipit brachium, nusquam declinans. Ac etiā alij duo musculi ex vtraque parte dorfi, quod est in omoplata, similem prædicto actionem habent. Si enim simul tēdantur, attollunt perfecte altum brachium: seorsum vero alteruter, modicum ad latus inclinabit. Octauus vero alius vltra prædictos musculus, prodiens ex plurima parte humilis in omoplata costæ, ad externam regionem abducit κωλον: oppositus eis qui secūdam pectus sunt, qui adductionis altæ erant authores. Duæ vero post hanc musculorum motiones sunt, circunuertentes brachium versus externam & infernam regionem: sed amplius quidem abducit versus externam regionem musculus qui ex inferiori fine humilis costæ, quæ est in omoplata proficiscitur. Alius vero simam eius partem totam comprehendens, minus quidem extra, amplius vero deorsum circūuertit brachium. Reliquus vero alius vnus musculus est, trahens inferne brachiū cum ipsa in partem posteriorem latione. Cui prædictus musculus parvus succedit, & indeclinabilis efficiens lationes brachij deorsum. Con- tenta fuit enim hōc natura, quanuis minimus esset omnīū, propter naturalem manus reptionem & lapsum ad inferiora. Fortis enim virtutis est sursum tendere pondus tam magnum: deorsum autem ferri potest omne corpus, etiam absq; animali actione. Quocirca & admirari dignum est naturam, vt quæ gratia sursum tendendi co- lum, epomidos musculum fortem & geminum construxit, & duos alios ex vtraque parte dorfi, quod est in omoplata. Vni vero paruo musculo, oppositum eis motum commisit. Adiuvant autem hunc vt plurimum, etiam humiles eorum qui sunt à pectore ceu & co- gnatam quoque aponeurōsin, id est nerueā tenuitatem cum eis ha- bentes. Adiuvat autem simul aliquando is quoq; musculus, qui est ab inferioribus metaphreni partibus. Tensis enim simul quatuor in

•
 ὁ παρ' ἐκλ
 τὸρ ἐς τὰς
 φρενας.

aliquas actiones spondylorum, manus deorsum trahitur violenter.
 Vbi autem nullius actionis vehementis est utilis necessitas, etiam
 paruus musculus sufficit solus. Sicut autem in ijs magnitudines mu-
 sculorum natura iuste mēsurauit, ita & in alijs vniuersis. Geminum
 5 namq; eum qui est à pectore maximum operata est, inferendum ossi
 brachij secundum longitudinem, vt ad totum thoracē adducat co-
 lum. Si vero, sicut melius est, non vnum διφυσί, hoc est, geminū no-
 minaueris hūc musculum, sed duos συμφυσίς, id est cognatos, adhuc
 magis laudabis iustitiam eius naturæ, quæ altiore multo maiore
 10 demissiori effecit, quoniam vehemētior actio ei credita est. Dictum
 est enim paulo ante, quod qui sursum tendunt cōla musculi, fortiori
 actione indigent, corporum scilicet deorsum reptionem, & lapsum,
 contra se ipsos operantem & renitentē habentes. Qui vero deorsum
 trahunt, non solū non læduntur ab ea reptione, sed etiam adiuuātur
 15 maxime, cooperāte scilicet ea, ad quod ipsi festinant & contēdunt, &
 cum parua fortitudine sufficiunt propriam actionē efficere. Propter
 hoc & qui circumuertunt cōla musculi, in omnibus articulationibus,
 ipsi & sunt robusti, & tendones habent neruofissimos: quoniam vio-
 lentissimus motuum est huiusmodi multiplex secundum virtutem
 20 existens simplici. Sicut enim si multos motus sibi inuicem succe-
 dentes intellexeris, promptum erit syllogismo colligere, quāto vnū
 superant, sic intelligas mihi eum motum, qui circumuertit cōlum,
 proportionaliter habere multis consequenter ordinatis. Fortassis au-
 tem videbitur tibi oblita iustitiæ natura, quādo inspicies musculum
 25 qui ab inferioribus metaphreni partibus sursum fertur. Non enim
 oportebat ipsum fieri magnū, quum deorsum trahere deberet bra-
 chium, & conuenienter culpabis, si hoc solum operata est. Nunc au-
 tem quoniā vltra hoc, duos alios motus præbet animali, quum cir-
 cunueris retro brachium, & vellis deorsum totam omoplatam, non
 30 utiq; adhuc conuenienter culpabis. Sed transiens iam ad omoplatæ
 sermonem, quoniam secundum cōmunionem rerum meminimus
 vnus mouentium eam musculorum, de hac considera ab ipso inci-
 piens musculo, qui nunc nobis proponitur: quem solum natura op-
 posuit multis eam sursum tendentibus, explantās quidem ex spon-
 35 dylo, qui sub thorace, circumplantans autem mox ipsis omoplatæ
 partibus, quæ ibi sunt. Ex hac enim communione deorsum trahere
 eam natus est, ceu pars eius quæ sursum fertur versus brachium cō-
 tinua hæc, ob illius motum facta est: de quo motu nuper dicere in-
 termisi. Sed pars eius, quæ in inferiori parte omioplata implantata

ὡς πρ, id est
dorsum.

est, illam trahit deorsum. Melius enim fuit non solum articulationem, quæ est in humero, sed etiã totam omoplatam aliquãdo movere, non solum trahentes vel sursum vel deorsum, sed etiã ad dorsum abducentes retro & ante, & tam ad collum totum, quàm ad pectus. Trahit sursum itaque eam, qui secundum dorsum explantatus est amplius & magnus musculus in κατὰ τὴν ὀσφιν os capitis super-
tensus. Sursum vero trahit etiam subtilis musculus, qui ab ipsis quidam ossibus capitis explantatur]organon[implantatur autem ei secundum dorsum baseos. Retro autem abducunt ad totum dorsum animalis alij duo musculi: declinans quidem in altitudinem ad colli spondylos altior eorum, abducens autem reliquus ad metaphreni spondylos. Tensis vero ambobus simul secundum rectitudinẽ propriæ positionis, ad ὤμῳ humerum ei fit latio. At vero & qui ex laterali apophysi primi spondyli explantationem habet musculus, ipsius omoplate finibus, qui sunt ad acromiũ implantatus, maxime quidem hoc acromium trahit, cum eo autem & totam omoplatam ad laterales colli partes, sicut ad anteriorem regionem, subtilis musculus, qui λωβὸς de incipit. Iste enim implatur ossi omoplate prope acromian. Ac etiam & altior musculorum, qui à pectore ad eam referuntur, non solum videtur mihi brachij caput trahere, sed etiam omoplatam, ceu implantatus cõtinenti articulationem totam ligamento. Simul euellunt enim huiusmodi tendones non solũ illa ossa, quibus implantati sunt, sed quandoq; etiam ea, quæ cum ipsis quocunque modo cõmunicant. Apparet autem musculus iste deneruatione ampla capiti brachij implantatus, & vteriori regioni ligamẽti articulationis totius. His omnibus musculis vnus solus opponitur inferne, primus scilicet omnium dictus, quẽ oportebat vtique propter hoc ipsum, nõ esse omnifariam paruum, & adhuc propter reliquas duas vtilitates. Etenim deorsum trahere brachium & circumducere extrorsum debet. Tempestiuũ itaq; est mihi terminare hic etiam hunc sermonem, in sequente autem ad
genitales
particulas transgressus, eam quæ in ipsis
est artem naturæ etiam exposuero.

CLAVDII GALENI PER
GAMENI DE VSV PARTIVM CORPORIS
HVMANI, LIBER QVARTVSDECIMVS.



Vum tres primi sint scopi naturæ ipsi, in constructione particularum animalis. (Eas enim gratia aut viuendi fecit, sicut cerebrum, cor, & hepar: aut melius viuendi, sicut oculos, nares, aures: aut ad successionem generis, sicut pudenda, testiculos, vteros) quod quidem nullæ earum, quæ ad ipsam vitam, neque earum, quæ ad melius viuendum factæ sunt, poterant melius, quam nunc se habent, construui, per anteriora sufficienter demonstratum est. Superest autem adhuc ad successionem generis productas in nobis particulas sermone persequi. Maxime igitur immortalem, si possibile esset, conata fuisset natura, suam facere creaturam. Id quod quum materia non permetteret (ex arterijs enim & venis, & nervis, & carne compositum, non erat possibile incorruptibile fieri) quod fuit possibile auxilium ipsi creaturæ ad immortalitatem id machinata est, instar boni cuiusdam conditoris ciuitatis, in ipso statim principio non cohabitationem solam curantis, sed qua ratione, vel in æternum, vel ad plurimum annorum ciuitas eius seruetur, prouidentis. Sed ciuitas quidem, quantumvis bene fortunata, ut per longitudinem temporis, perseveret memoria habitatoris eius, nulla videtur facta. Naturæ vero opera multis myriadibus annorum iam suffecerunt & perdurarunt, & adhuc permanent, mirabilem quandam artem inueniente natura, ut semper pro animali, quod corrumpitur, nouum aliud substituatur animal. Quæ igitur est hæc ars, in animalibus vniuersis, & in homine, ut nullum animalis genus deficiat, maneat autem semper integrum, & immortale, sermo hic docere promittit, principium hinc faciens. Omnibus animalibus organa conceptionis natura dedit, ipsisque organis speciale quædam virtutem ad generationem delectationis copulauit, ipsi vero animæ ea vsuræ mirabilem quandam & ineffabilem appetitum vtendi.

A quo vsu excitata & stimolata animalia, etsi stulta, etsi iuuenilia, etsi irrationalia omnino fuerint, prouident tamen permanentiæ generis, ac si essent omnino prudentia. Noscit enim, ut puto, ipsa natura substantiam, ex qua, ea creauit, non admittere perfectam sapientiam, & pro ea dedit eis illecebram, & velut inescationem, quam solam poterant

C.ij.

accipere, ad salutē conseruationēq; & custodiam generis, delectationem vehemētissimam vsui illarum particularū copulans. Primā quidam hāc naturæ solertiam mirari dignum est, deinde autem organorum constructionē, pro corporis forma vniciq; animali datā. Et tibi de alijs quoque licebit aliquando etiam à nobis audire, quæ defunt ijs, quæ ab Aristotele dicta sunt, adiicientibus. Homini vero (huius enim constructionem exponere sermo à principio instituit) prima quidem pudendorum natura manifesta, & omnibus cognita ad quantum vtilitatis peruenit, positionē idoneam accipiens & magnitudinem, & figuram, & vniuersam conformationē. Consequēter autem & organorum in profundo occultorum (quæ per anatomen inuenta sunt) vniuscuiusq; vtilitatem quum didiceris, scio, miraberis conditricem eorum artem. In fœmineo igitur genere *ὡς ἐγὰρ*, hoc est vteros ac matrices ventri supposuit, regionem hāc optimam inueniens ad veneream copulationem, & ad spermatis susceptionem, & adhuc ad *κνήμης*, hoc est concepti fœtus augmentum, & perfecti partum. Nullam enim aliā regionē in toto corpore animalis, idoneā magis ad aliquid prædictorū inuenias. Sed etiā ad coitū id optimū, quod longe ab organis, quæ in facie sunt, locatum est, & ad fœtus augmentationem præcipuum & oportunissimum: quum etiam intrinsece, & citra molestiam plurimū distendi natum sit, & ad partus vtilissimum, ceu ad inferiora: & versus crura exitus nascituro facilis futurus sit. Matricum enim collum (quod viam, intro quidem spermatis, foras vero perfecti iam embryi, præparauit natura) ad muliebri pudendum definit: & clauditur quidē, quum cōcepit animal, ita exacte, vt neq; minimum, vel intus foras relaxet, vel foris intro accipiat. Aperitur autē in coitu & tenditur tantum, vt per amplam viam allatum sperma, facile perueniat ad spatiū matricum internū. In partu vero plurimum distenditur, vt totū hac via pertranseat embryon. Rationabiliter autē neruorum & durum factū est à natura, neruosum quidem, vt plurimum vicissim contrahatur & dilatetur: durum autem, ne quid patiat in huiusmodi transmutationibus, & dirigatur ad spermatis susceptionē. Si enim propter mollitiem decidens in seipsum, plicas & cōuolutiones aliquas faceret, & flexiones: prohiberetur vtq; ab ijs sperma cito peruenire ad sinus matricis: & in hoc segregaretur à se inuicē humiditas & spiritus, quum tamen indigeant conuenire, hic quidem, vt principium motuum, illa autē vt idonea materia ad cōvulsiōnis generationē. Non enim est sanguis menstruus, prima & familiaris materia ad animalis generationem,

ἐμπερύου.
ζώου.

sicut alibi monstratum est. Sed quando ab innato spiritu humiditas spermatis allata, ad matricis tunicas inciderit, & asperis accesserit corporibus, ipsa quum sit viscosa, instar vnctionis inuiscatur & adglutinetur. Tuncq; iam vno temporis momēto, multa fiunt mirabilia opera à natura circa principiū generationis animalis. Ipsa enim matrix cōtrahitur circa spermia quicquidissime: clauditur vero totū collū & maxime internū eius orificium. Subungēs vero atq; illinens humiditas asperitates matricis, sub internā vniuersam superficiē eius tensa, membrana subtilis efficitur. In qua iam vndiq; diligenter custoditur spiritus, ne euolās abscedat, & vt naturales motus incipiat. Si vero nō cito incideret in sinus matricis, sed in medio aliqua immoratio fieret, vacuaretur prius utique: quum parua & leuis existat, excideretq; ab humiditate, & periret trāspirando. Vt autem nihil tale fiat, collum matricū natura creauit durum moderate, vt in spermatis introlatione, tensum simul & dilatatum dirigatur, & amplificetur, quantum opus erat, vt idoneum esset, & ad liberam viam spermatis, & ad eam quā in hoc concidentiam orificij. Si vero immoderatus esset durum, dirigeretur quidem facile, non autē facile & cito concideret. Sicut si quoq; mollius esset quā sit, promptius quidem in idem omnino totum posset concidere: dirigi vero & tēdi & amplificari, ipsi difficile esset. Ad ambas igitur vtilitates, cōtrarias existentes, ex contrarijs qualitibus id tēperauit natura in recta & iusta mēsurā, tantū duritiē prābens, quātum amplitudinem simul & rectitudinē, cōmoderatam ei prāstando, sufficere debebat ad spermatis susceptionem. Mollitiei autem tantum miscens, vt prompte posset plurimum & dilatari & contrahi. Non igitur adhuc mireris, quum vel in animalium dissectionibus aspicias, vel ab Herophilo, vel aliquo alio anatomicorum, inuenis scriptum, qd matricum collum conuersum & obliquatum est in reliquo tempore toto, in quo neq; introfertur spermā, neq; embryon foras. Sequitur enim hoc ad prādictam constructionē cōmoderate habentē se in mollicie & duritiē. Si enim durum immoderate esset collum matricum, nequaquam, dum se contrahit, conuerteretur. Nunc autem quoniam melius fuit id, ad sufficientem peruenire mollitiem, quādo tensione dimissa in seipsum cōsidet, rugas quasdam & flexuras & tortuositates necessario acquirit. Id quod, ne refrigerentur ea, quā sunt in matrice, multum confert. Et propterea in purgationibus menstruīs & partu, mulieres maxime refrigerantur. Tunc enim rectus fit, & apertus *σώμα* hoc est *meatus matricum*. Si igitur semper matricēs similiter

ſe haberent, ſemper refrigerarētur. Sed collum hoc, vnum quidem,
 ſpatium autē matricum, non vnum fecit natura. Sed in 3. canibus
 quidem, & alijs quibusdam multa concipere egentibus, permultos
 ſinus creauit. In homine vero & ſimilib⁹, ſicut totū corpus διδυμῶν,
 hoc eſt geminum, & diuiſum eſt dextris & ſiniſtris: ſic & matricis ſi- 5
 nus: vnus quidem in dextris, & alius in ſiniſtris ſitus eſt. Prouidens
 enim natura, ne aliquod genus animalis deſtruat, omnib⁹ his quā-
 cunq; propter corporis imbecillitatem, vel βεαχυροπία, id eſt parū
 duratura omnino, vel eſca fortioribus erāt futura, ſanationem & re- 10
 medium continuæ corruptionis inuenit, pluriū ſcilicet generationē.
 Eſt autem & hoc mirabile opus naturæ. Ultra omnia autē ſcio, mi-
 rabilia tibi videbitur peruenire multitudo ſinuum, æqualis numero
 facta mamillis. Non enim adhuc licet hic dicere ſophiſtis, q̃ irratio-
 nalis cauſa & fortuna quādā inartificioſa, hominibus quidem duos
 ſinū matricū ſinus creauit, plurimos vero 3. canibus. Hoc enim ſcilicet 15
 quotus eſt ſinuum numerus, totuplicē fieri & numerū mamillarū
 tollit ſententiā casualis & fortuitæ generationis. Nam ſi in homine
 & porco ſic habet ſecundum fortunam, ſed tamen hoc ſcilicet & in
 alijs animalibus omnibus numerum cōceptorum ſemper æqualem
 vberibus fieri, hoc inquam nō etiam videatur his impudentiſſimis, 20
 ſine prouidentia perfici, niſi & penitus impudentes ſint. Niſi quoq;
 tunc māmīs ſuperuenire lac, cum maxime perfectus eſt fœtus, hoc
 fortunæ alicuius irrationalis putāt opus, & nō artis mirabile quoddā
 ſpecimen exiſtere. Quod ſi nil aliorum, hoc tamen ſolum ſufficiēs
 eſt cōuertere eorum mentem, q̃ eſt artificioſe factum. Molle enim 25
 adhuc & imbecille quum ſi vnum quodq; natorū animalium, con-
 coquere cibaria ſolida nō poteſt. Propterea igitur natura, ſicut quā-
 do adhuc erat in vtero, id quod eſt à matrice nutrimentum ei præ-
 parauit. Quibuſcunq; vero animalibus propter ſiccitatem corporis,
 non erat poſſibile humidam ſubnutrire ſuperfluitatem, ſicut volati- 30
 libus vniuerſis: aliam in iſs inuenit nutritionis & proliſ indutriam,
 mirabilem procurationem natorum eis copulanſ, ob quam pugnat
 pro prole, obſiſtere audentia animalib⁹ ſtrenuis & fortib⁹, à quibus
 prius ſubterfugiebant, & cibaria idonea proli acquirunt. Prouidentia
 igitur naturæ circa vniuerſas animalium particulas, aliquādo ſeorſum 35
 & per ſeiſpſam rurfus pertranſibimus. Homo vero (ad hūc enim à
 principio ſermo acceſſit) alias omnes corporis particulas mirabili-
 ter conſtructas monſtratus eſt habere. Quocirca neq; hæc, quæ ſunt
 circa generationem, deſciunt ab alijs. Sicut enim duæ μήτρας, id eſt

matrices factæ sunt mulierib⁹, in vnū collum terminatæ, sic & vbera
 duo, vtriusq; matricis vnum, illi respondens, velut minister quidam
 bonus. Ita igitur & Hippocrates dicebat. Mulieri in vtero habenti,
 si altera mamillarū gracilis fiat, geminos habenti, alterum abortit: &
 5 siquidem dextra gracilis fiat, masculum: si vero sinistra, foeminam.
 Hic enim sermo concordat cum illo: Embrya hoc est foetus, ma-
 sculi quidem in dextris, foeminæ autem in sinistris. Noui autē me
 non paruum attingere sermonē, scio tamen non posse exponi probe
 genitalium particularū vtilitates, absq; naturalibus actionib⁹. Mon-
 10 stratum enim à me est in principio totius sermonis huius, vtilitates
 particularum, quæ sunt in singulis organis, non posse inueniri, nisi
 cognoscatur actio. Sicut igitur in omnib⁹ præcedentib⁹, suppositio-
 nes propositis sermonibus ea, quæ alibi demonstrata sunt, fecimus,
 deinde vtilitates particularū exposuimus, ita & nūc faciemus. Quod
 15 in dextra matrice raro inuenitur foemineum contineri embryon, in
 libris de anatome Hippocratis copiose dictum est. Mammaram au-
 tem cum matricibus cōmunio apparet euidenter cotidie, per corru-
 ptiones embryorum, de quib⁹ Hippocrates nos docuit, & ante hæc,
 adhuc secundum naturā habente animali. Paruæ enim sunt māmæ
 20 consimiliter matricibus, dum augentur embrya, perfectis autem &
 natiuitatis horam accipientib⁹, hæc attolluntur cum matricibus, vsq;
 ad decentē magnitudinē. In qua consistentibus vtriusq; organis, susci-
 pere quidem sperma & perficere foetus, matricū est opus: nutrire
 autem quod est iam natum, mamillarū. Si enim anatomis animalitū
 25 attenderis mentē, in eis quidem, quæ adhuc augētur, videbis vesicas
 multo, maiores matricibus, in iam perfectis autem, matrices vesicis.
 Vesica enim proportionaliter omnib⁹ alijs augetur particulis, quippe
 quæ eundem famulatum vniuersis ætatib⁹ præbeat. Matricum vero
 opus, neq; dum augentur adhuc animalia, neque iam senibus factis,
 30 contingit probe fieri: si demum nutrimenti benigni abundantis est
 vtilitas conceptis, quod in solis iuuenescētibus & florentibus anima-
 libus possibile est abundare. In senescētibus enim propter imbecilli-
 tatem virtutis, non coquitur bene alimētum, vt amabile sit eis, si ad
 propriam vtilitatē construi sufficit. In eis vero quæ augentur, virtus
 35 quidem est fortis: & propter hanc cōcoctum & benignū nutrimentū
 plurimum. Conueniēter autē in duas actiones eo nutrimentō vtitur,
 scilicet nutritionem & augmentationē, nihil dimittēs superfluum.
 In solis igitur vigentibus & florētibus: ceu augmēto iam cessante, &
 virtute adhuc forti existente, benigni nutrimenti abundantia Δαφιδίς

& copiosa est. Et propter hoc natura quidem in ijs animalib⁹, maximas efficit matrices, in imperfectis vero, & eis quæ senuerūt, paruas. Quoniam illa quidem ad conceptionē digna notatu & insigni indigent magnitudine. His vero quæ otitura & à concipiendo cessatura erant, omnifariā superflua erat magnitudo. Vtrum igitur hæc quidem vniuersa fiunt circa mamillas & matrices, ipsis organis ea, quæ oportet agere, ex ratiocinatione aliqua scientib⁹, an sic quidem nec organa manebunt, sed rationalia fient utiq³ animalia, ut quæ tēpus & mensuram motus sciant. Si autē eis addatur necessitas aliqua naturalis in constructione, ad prædictos ducens motus, ipsa quidem & organa & animalis particulæ manebunt, artem vero mirabilem ostendent creatoris. Sicut enim qui errantium astrorū periodos circuitusq³ imitantur, & docēt, per aliqua instrumēta, sed quibus principium motus ipsi indiderunt, hi quidem ipsi abscedunt, illa vera instrumenta agūt, perinde ac si præfens esset, & semper eis præfideret conditor, secundum eūdem, ut puto, modum vnaquæq³ corporis pars & consequutione quadam, & successionē motus à primo principio agit, non semper aliquo præfecto & præside indigens. Nos autē, licet aperte exponere omnia naturæ opera non possumus, (admodum enim difficilia sunt enarratu) ea tamen omnia intelligere conādum est. Et primo quas ob causas vbera cum matricibus cōmunicent, inuenire tentandum est. Deinde propter quid, masculi in dextro matricis spatio inueniuntur: fœminæ vero, in altero, exponere conabimur: & de generatione lactis, & cur augentur & diminuuntur matrices cū mamillis, & ante hæc omnia, qualis est masculus natura, & qualis fœmina. Hæc enim, ut mihi videt^r, inuestigatio velut principium & fons fiet inuentionis aliorum. Quod igitur imperfectior sit fœmina, masculo, recte Aristoteles cognoscebat, non tamen peruenit ad finem totius sermonis: sed id quod est veluti caput, mihi omisisse videtur. Quod quidem caput ego adijcere tētabo, quæ quidem ab illo recte demonstrata sunt, & adhuc eo prius ab Hippocrate suppositiones huic sermoni faciens: quantū vero deest ad perfectionem, ipse hoc pertractabo. Est igitur fœmineū animal masculino imperfectius, vna quidem & primā ratione, quia frigidius. Si namq³ in animalibus, id efficacius est quod est calidum, imperfectius calidiori utiq³ erit, quod frigidius est. Secunda vero ratione ea, quæ per anatonem apparet. Hanc autem rationem paulo ante innuebā esse mihi difficillime enarrabilē. Sed quoniam euocat tempus, in ea audendum est. Tu autem, qui rebus insuecis, in hisq³ versaris, nō ex-

amines prius totā ipsorum veritatē, quā quæ dicuntur, ipse tecum
 inspexeris. Adijciet enim, scio, quod deest sermoni, inspectio parti-
 cularum. Quotcūq; igitur in viris sunt particule has etiā vniuersas
 in mulieribus est inuenire, vna parte sola differētibus, cuius memi-
 5 nisse oportet per totum sermonem, quod scilicet intus quidem cō-
 duntur mulierū, virorum vero [extra] particulæ prominēt, quæ sunt
 à regione prope ⚥ peritonæum nominatum. Alteras enim harū, *περίνεον*,
 vtras volueris, intelligere priores, eas quidem quæ mulierum euer-
 tens foras, quæ vero virorum, tāquam inuertens & intro duplicans,
 10 omnes sibi inuicem inuenies easdem. Intellige igitur prius eas quæ
 masculorū intro inuerti simul & intus procedere inter rectum in-
 testinum & vesicam. Sed si hoc fiat, matricū quidem locum necesse
 est cōprehendere ♂σχορ, hoc est scrotum, extrorsum autē ex vtraq;
 parte adiacere ipsi scroto testiculos, & collum gignēdi sinus, καυλός,
 15 hoc est virgam masculi effici. Quod vero est in fine virgæ (quod nūc
 ποσθίον, id est præputium nomināt) ipsum muliebri pudēdum fieri.
 Intellige autem rursus extra conuerti simul & excidere matricem,
 num necesse est etiā nūc ab interna parte eius fieri testiculos, ipsam
 autē extrinsecus eis velut ♂σχορ aliquem circuniacere? Occultatum
 20 vero nunc collum intra ⚥ peritonæum, extra pendere, & virile pu-
 dendum effici, & fœmineum pudendum (quod explantatio est cu-
 tanea & pelliculosa huius colli) in nominatū præputiū transmutari.
 Consequens autē ad hæc fuerit arteriarum & venarum, & præterea
 spermaticorū vasorum positionē simul cum his permutari. Nullam
 25 enim est inuenire particulam in viris supra mulieres abundantem,
 sed positione sola permutatā. Quæ enim sunt intus in mulieribus,
 hæc sunt extra in viris. Quale quid & in talparum oculis est videre.
 Etenim vitreum humorē hæ & crySTALLinum habent, & tunicas has
 (quæ sunt circa hos humores, quasq; à meningibus nasci diximus)
 30 non minus habent, quā quæ vtuntur oculis animalia. Sed nō fue-
 runt aperti eis oculi, neq; foras processerūt, sed imperfecti ibi dimissi
 sunt, similes custoditi oculis aliorum, quæ adhuc vtero gestantur.
 Est enim naturarum in animalib⁹ (sicut & Aristoteles copiosissime
 ostendit) non parua differētia. Quædam enim primo abscesserunt à
 35 plantis, & sunt omnium animalium imperfectissima, vnicū sensum
 habentia, tactum. Qualia sunt plurima ostreorum, quibus nō solum
 nō est vllum sensus organum [sed etiā neq; collum, aut viscus existit
 aliquod articulātū] sed sunt paulo minus plantæ. Plus autem q̃ hæc
 à plantis recesserunt, quæcunque gustare nata sunt: & ijs adhuc ma-

gis, quibus odorum quoque organum factum est, & adhuc illis multo magis, quibus & organum auditus. Prope vero perfecta accedunt, quibus & hæc, & præterea visus organum existit. Quales sunt & pisces, sed tamen neque pedes hi habent, neque manus. Leones vero & canes non solum pedes, sed etiam velut manus acquisierunt. Et his adhuc magis, vrsi & simiæ. Perfecta vero iam manus, solis hominibus est, sicut & vrsura manu ratio, qua diuinius nullum est ingenitum animali mortali. Sicut igitur homo, animalium omnium est quid perfectissimum, sic in hoc ipso rursus vir foemina est perfectior. Causa vero perfectionis, est caliditatis excellentia. Hæc enim est primum naturæ organum. In quibus igitur est parcius, in his necessarium est imperfectiorē esse & creaturam. Nullum enim mirabile, si foemineum masculino est tanto imperfectius, quanto frigidius. Sicut igitur talpa imperfectos habuit oculos, non tamen ita imperfectos, quæ sunt in eis, quæ omnino non sunt animalia (in quibus neque aliqua descriptio ac delineatio oculorum est) sic & mulier genitalibus particulis est imperfectior viro. Conformatæ enim eius particulae fuerunt intus, quum erat adhuc in utero. Procedere autem & emitti foras imbecillitate caliditatis quum non potuerint, ipsum quidem quod conformabatur animal, imperfectius ipsæ fecerunt, omnino perfecto, toti vero generi utilitatem non parvam præstiterunt. Oportebat enim esse aliquam quoque foeminam. Non enim æstimes dimidiam partem totius generis nostri unquam à creatore imperfectam ultro factam fuisse, & velut detruncatam & mutilam, nisi magna aliqua ex hac detruncatione futura esset utilitas. Quæ est igitur hæc, iam dicamus. Quod conceptum est, & est in prægnante, in primam sui constitutionem, & in omnem futuram augmentationem materia indiget copiosa. Quare necessarium est, ei duorum alterum esse, vel rapere ipsius prægnantis nutrimentum, vel id abundans & superfluum assumere. Sed rapere melius erat quod genitum est, abundans vero & superfluum assumere, impossibile, si calida esset exacte foemina. Discuteret enim sic ipsum, & exiccaret facile. Frigidiorē igitur eam fieri melius fuit, quatenus scilicet quod concoctum & elaboratum est nutrimentum, non possit totum discutere. Quod enim plus est frigidum, neque concoquere est sufficiens. Quod autem perfecte est calidum, sicut concoquere, ita & discutere est validum. Quod igitur deficit non valde multum, à perfecte calido, coquere sufficiens est, ut quod non adhuc frigidum existat, & relinquere aliquid superfluum, ceu quod non ita vehementer sit calidum. Hæc igitur est utilitas frigiditatis foeminæ. Confestim autem debebat sequi eam frigiditatem particularum

quoq; imperfectio, imbecillitate caliditatis, nequeuntium foras pro-
 rumpere. Id quod aliud quoddam ipsarum maximū est bonum ad
 generis successionē. Quod enim si extra prodiret, $\sigma\chi\epsilon\theta$, id est scro-
 tum utiq; factus fuisset hoc intus manēs, matricum natura factum
 5 est, organum suscipiendo & detinēdo spermatis, & nutriendo & per-
 ficiendo concepto idoneum. Confestim autem & testiculos debebat
 foemina habere minores, & imperfectiores, & sperma, quod in ipsis
 erat futurum, minus, & frigidius, & humidius. Sequuntur enim etiā
 hac necessario penuriā caliditatis. Non igitur debebat sufficiens esse
 10 huiusmodi sperma ad generandum animal. Sed hoc quidē est utile.
 Neq; enim hoc frustra factū est, id quod procedens sermo exponet.
 Masculus autē quanto est calidior, tanto testiculi eius maiores facti
 sunt. Quē vero est in eis generatio spermatis, ad summum accedens
 concoctionis, principiū effectuum animalis facta est. Ex vno igitur
 15 principio sapienter inuēto à creatore, (secundum quod principium
 imperfectior facta est masculo foemina) omnia produxit utilia ad
 animalis generationem scilicet nō posse foras prodire particulas foe-
 minae, & superfluitatē nutrimenti benigni foeminā acervare, & sper-
 ma habere imperfectum, & concavum organū ad susceptionē per-
 20 fecti spermatis. In masculis vero omnia ecōtrario fieri, scilicet pudē-
 dum oblongum effici ad venerēā coniunctionē, & ad spermatis ex-
 cretionem maxime idoneum, & ipsum sperma crassum, multum, &
 calidum fieri. Non aestimes igitur secūdam alias quidem aliquas ra-
 tiones moveri sperma, ad masculorum generationē: secundum alias
 25 vero ad foeminarum. Sic enim nequaquā principium fiet utiq; ani-
 malis alicuius eiusdem speciei, omnibus rationibus motus sperma
 permutatum. Sed (ut nūc dictum est) quod quidem sperma est im-
 perfectius in motu, foemina, quod vero perfectius, mascul⁹ efficitur.
 Huius autē scilicet moveri perfectius vel imperfectius, eam quā in
 30 calido & frigido inaequalitatē conveniēter utiq; quis causam attule-
 rit, & ad hoc vnum principium, si perfecte est physicus, omnia par-
 ticularia reducet. Qualiter autē hoc ipsum principium possibile est
 cōceptis innasci? Eis enim qui & foeminā putant generatiū spermā
 emittere, quādo foeminā motus potētiores fiant motibus masculi,
 35 nullum mirabile esse videtur, id foeminam fieri, quod cōcipitur. Sed
 primum quidem, nō aduertunt hi, se duo motuum principia facere
 sibi inuicē repugnātia. Licet enim etiam quāmaxime motus prin-
 cipium haberet foeminā sperma, omnino tamen idem habet prin-
 cipium cum masculo, & oportet ea permisceri inter se & confundi, &

velut vnū, deinde reliqua agere. Vel si id non oportet, quid prohibet
 foeminā solam in seipsam sperma emittentē, sic perficere conceptū?
 Sed hoc fieri non apparet. Manifestū ergo est sperma muliebri om-
 nino indigere masculino. Sed si indiget, ei permiscetur necessario, &
 vnus cōnatus ex ambob⁹ fit motus. Non enim cōtingit vnū quidem
 aliter, alterum autē aliter motum, in vnus animalis generationē cō-
 ferre. Omnino autē aestimare aliam aliquā foeminini spermatis esse
 viam, & ordinē motus, aliam masculini, hominū ineruditorum est,
 & nō exercitatorū in naturalib⁹ rationib⁹. Siue enim ipsum sperma
 foeminā, siue etiā descendens in matrices sanguis, principiū aliquod
 motus conferat, eodem vtique exacte, quo & masculi semen, partici-
 pat principatu. Est autem hoc & in gallinis manifestum. Concipiūt
 enim hæ oua, (quæ vocantur ὀσπνέμια, hoc est subuentanea) absque
 masculi communicatione. Quibus ouis quæ quidem deest aliquid ad
 perfectionem, ostēditur ex eo, quod non potest ex ipsis animal ge-
 nerari. Quod tamen formā vniuersam habent etiā hæc, qualem &
 alia oua, euidenter apparet. Sola enim quæ à masculo inditur calidi-
 tas, deest eis ad perfectionem. Sed hoc quidem in pedestribus ani-
 malibus impossibile est existere. Omnia enim humidiora multo vo-
 latilibus, quum sint, omnifariā imbecille habent foemininū corpus,
 & impossibile est eis in tantā procedere motionem, vt formam ar-
 tificiosam concepto apponāt. Solum autem, si quod siccum tēpera-
 tura sufficienter est genus animalis, vt hoc superfluum frigida hu-
 miditatis, quæ est in foemineo spermate, consumere possit quadan-
 tenus, possibile est hoc absque masculo conceptum efficere tale, quale
 in illis animalibus est ouū. Sed in pedestribus ipsis animalibus, quid
 vtique proportionale ouo inuenimus aliud, quàm nominatā à medi-
 cis κύστις μύλης, id est cōceptionē molæ? Quæ vtique caro quadam est
 otiosa & informis. Si igitur eousque volūt procedere sperma foemine,
 primū quidem quod parum præbent ei artificiosæ actionis: (quod vtique
 fortasse & soli menstruo inheret) manifestum est omnibus. Secundo
 autem quod neque veritatē dicunt de historia eorum quæ fiunt. Non
 enim sicut gallinæ absque masculis pariunt oua: sic visa est mulier vnquam
 absque viro grauis reddita. Melius igitur est, principium quidem mo-
 torium supponere masculi sperma, & aestimare foemininū conferre
 ei aliquid ad animalis generationē. Quantum autem sit hoc, quod
 confert, paulo postea dicā, si prius præsentem totum sermonē com-
 pleuero. Ex vno enim principio isto, cōfestim simulatque emissum est
 sperma, & vsque ad plurimum tēpus, discēs ex ipsis anatomicis quæ sic

adhuc plasmatum est pudendorum neutrum, neq; est manifestum, si masculus est ipsum cōceptum, vel foemina. Post tēpus autem inuenitur & fit manifestum. Causam autē, cur tale fit, aliā quidem ex ipso spermate habet, aliā autē à matrice acquirit. Qualiter autem vtrunq; eorum, hāc quidem causam à principio mox habet, aliā autē post accipit, mihi videor ostensurus, nō rationibus suasibilibus & probabilibus, sed euidentibus demonstrationibus ex anatome inuentis: quibus scio mirabilem tibi visum iri artē naturā, si sermoni mentē attēderis. Vena enim cōcaua, vbi primū enata ab hepate est, & adhuc sublimis versus dorsum flectitur, dextrum renē habet dextris suis partibus adiacentē: deinde consequēter paulo inferius, ex sinistris partib⁹ sinistrum. Ex ea autē ad vtrunq; renē est vasis maximi venosi explātatio, & ab inferiori etiam parte vtriusq; eorum, inuenitur par aliorū vasorum similiter magnorū, ex maxima quidē arteria, quā dorso incubat, allatum: similiter autē venis, ad renes infertum. Quum vero ren dexter hepati propinquus adiaceat, sinister autē inferius, solis vasis, in renes innascentibus proprium aliquid & speciale ac prācipuū accidit, quale nullis alijs, tam à vena caua, q̄ à magna arteria exortis. Hęc enim omnia secundum coniugationem explantātur ex eisdem locis vtriusq; vasis. Quā vero in renes abeūt venā & arteriā, explantationē à magnis vasis faciunt, nō tamen ex eisdem locis, sed quāto dexter ren altior est altero, tanto & peruenientium ad ipsum vasorum explātatio altior est ea, quā ad alterū. Quoniam igitur post hęc, ad genitales particulas par arteriarum & venarū fertur, ex eisdem partibus prodire postulat. Non enim aliud quidem organū ipsorum ad altū, alterum vero ad imū accedit: sed sinistra matrix eandem positionē habet cum dextra, & testiculorū vterq; similiter locatus est. Propter hoc vasorū quā ad ipsa ferūtur: quā quidem ad dextrā matricē, & matricis testiculum eunt, ex magnis ipsis vasis prodeunt, quā sunt secūdum dorsum, vena quidem à cōcaua vena, arteria autē à magna arteria. Quācunq; vero ad sinistrum testiculum in masculis, vel ad matricē sinistram in foeminis perueniūt (duo autē hęc quoq; sunt: vna scilicet arteria, & vna vena): non itē de magnis ipsis vasis, sed ex eis, quā ad renes ferūtur, prodeunt. Manifestum igitur impurū adhuc, & excrementosum & humidum, & ferosum sanguinē sinistro testiculo in masculis, & sinistra matrice in foeminis, suscipi. Qua ex re contingit, ipsa quoq; organa suscipientia non similia fieri tēperamento. Quemadmodum enim purus sanguis calidior est excrementoso, sic & quā nutriūtur ab

illo particulæ, scilicet dextræ, calidiores sinistris efficiuntur: & si natura hæc à principio abundabāt. Demonstratum enim frequēter à nobis est, hoc quoq; ab Hippocrate recte esse dictū, scilicet necessariū esse particulas secundum rectitudinē iacentes, plus potiri & frui se inuicē. Non igitur mireris si matrix dextra, & testiculus dexter locatus, nō solum quia nutriūtur differēter, sed ob id etiā q̄ secundum rectitudinē hepatis locati sunt, sufficienter sunt sinistris calidiores. Sed si hoc demonstratum est, cōceditur esse autē masculus foemina calidior, nihil à ratione alienū est, dextras præterea particulas, masculorum esse generatiuas, sinistras autē, foeminarū. Ita igitur & illa ab Hippocrate dicta sunt, *τὰ δεξιὰ* quādocūq; apparuerit extra testiculus, si dexter, masculus: si vero sinister, foemina. Quādo enim primum attollūtur genitales particulæ, & vox permutata quodāmodo asperior & grauior efficitur (hoc enim est *τὰ γὰρ*, hoc est caprire) tūc obseruare iubet Hippocrates vtra particula est fortior. Quæ enim supertumēt prius, & auxesi ac incrementō pollent, illæ utiq; sunt fortiores. Determinare autē hic quoq; oportet, vt nihil in sermone obaudiatur, dupliciter aliquam partem & fortiorem & imbecilliorē altera dici: aliā quidem simpliciter & natura secundum totum genus: aliam autē in hac animalis indiuidui cōpagine. Cor enim hepate, arteria, venis, & nerui carnib⁹, & dextra omnia sinistris fortiora sunt in omni animalium genere. Dioni autē, verbi gratia, & Theoni possibile est vel dextrā medietatē capitis, vel oculum ibi locatū, imbecilliorē fieri altero. Secundum eūdem autē modum, & testiculorū simpliciter quidem dexter est fortior, seorsum autē huic alicui fieri potest utiq; sinister fortior. Enim *καὶ* varicosior quoq; & flexuosior est sinister dextro, vt plurimum: & propter hoc relaxatus est magis qui circa ipsum est *ὀσχεύς*. Sed inuenias quādoq; cōtrarium in non paucis, infirmitate & imbecillitate aliqua in prima cōpagine secundum dextrum testiculum occurrēte. In ijs igitur sinister est fortior. Sed quādo dexter ren prope alterum fuerit positione (fit enim hoc quoq; aliquādo, sed raro) inueniuntur tunc vasorum, quæ in ipsum implantantur, germinationes, aliæ quidem ad dextrum testiculum in masculis, aliæ vero ad dextrā matricē, in mulieribus allatæ. Vniuersaliter igitur dicēdo, quælibet in animali particula, postquam in prima cōformatione modicum aliquid in ea delictum fuerit, morbosior, & imbecillior fit in tota vita. Huius autem delicti causam habet, siue prima copulatio masculi cum foemina intēpestiue inita, siue post cōceptum prægñātis dieta. Sed horū quidem modus aliorū

κίρσων =
seg.

fermonum est. Testiculus autem dexter, quando imbecillior factus fuerit altero, prius eo attollitur sinister in vocato trago. Et in hoc tūc coniectandum est hoc animal, foeminae generatium existere: sicut si etiā secundum naturā ipse permāserit, attollatur autem prius in trago dexter, masculorū generatium fiet utiq; illud animal quantū est in seipso. Procedente enim principio quod à foemina est, cōtingit aliquādo, foeminarū generatium sperma, calefactum à dextra matrice, masculum cōceptum efficere, masculorū vero generatium, à sinistra refrigeratum in cōtrarium trāsmutari, hoc est foeminarum generatium effici. Si enim frigidius paulo sit sperma, plurimū vero matrix calida, nullū admirabile est ab illa matrice adijci, quod spermati deest. Si vero plurimū refrigeratum fuerit, deinde in declinātis animalis dextrā matricē incidat, neq; ab ipsa iuuabitur. Quum sit igitur duplex principiū generationis masculorū, in foeminis quidē dextra matrix, in masculis vero dexter testiculus, fortior autem, ut plurimum fiat matrix ad assimilandum sibi conceptum, ceu cui & tempore ampliori proxima est, rationabiliter masculum embryum in hac dextra, foemininum vero in sinistra, ut plurimum inuenitur. Etenim ipsa quoq; ut plurimum sibi ipsi assimilat sperma. Poterit autē aliquādo victa à robore & vi eius caliditatis, quæ in illo spermate est, masculinum cōceptum pro foeminino cōcedere fieri. Hæc autē sunt rara, & magno egent excessu. Ut plurimū autē masculinū in dextra matrice, foemininum in sinistra inuenitur: & horum causa est principium venarum matrices nutriētium. Cur autē cōsentiant & cōpatiuntur adeo matricib⁹ mamillæ, hoc iam pertrāseo. Etenim id mirabilem quādam naturæ artem ostendit. Quia namq; in vnus operis famulatū præparauit natura vtrasq; particulas, copulauit eas per vasa, quæ in sermonibus de thorace, circa mamillas ire dicebamus, venas & arterias in hypochondria & totum hypogastrium, id est imum vētrem deducens: deinde copulans eis, quæ ab inferioribus partib⁹ sursum feruntur, à quibus ad matricem & scrotū venæ perueniunt. Sola enim hæc vasa in animalibus, quædam quidem ex partib⁹ super phrenas prodeūtia, ad inferna corporis feruntur, quædam autē ex inferioribus sursum. Solas namq; prædictas particulas copulari per vasa oportebat. ut quādo in matricibus augetur & conformatur embryon, illi soli cōmunes venæ, id quod ex vtriscq; est nutrimentum irrigent & affundant: quādo vero natus fuerit, mamillis rursus vniuersum id alimentū influat. Et propter hoc, per illud tempus non contingit menstrua probe ferri, & lactare foeminā. Siccatur

ταῖς ἀναφε=
ρομέναις.

enim semper altera particula ab ea reptione & delatione sanguinis, quæ fit in partem alterã. Tempore enim cõceptionem præcedente, præsertim si florida ætate vigeat mulier, quãtum superflui sanguinis acervatum & collectũ fuerit, excernit eum natura singulis mē-
 sibus, per vasa ad matrices pervenientia. Postquam autē conceperit mulier, trahit embryon ex ipsis vasis nutrimentum. Venæ vero, quæ
 ibi sunt, tam magna amplitudine existũt & longitudine, vt illa nu-
 triant copiose, & aliquid superfluum semper aggregent. Iste igitur
 sanguis quãdo in toto tempore quo geritur vterus, acervatus fuerit
 in vasis his cõmunibus, velut in quibusdam cibi prõptuarijs, attollit
 ea & tendit perfecte, & velut regurgitat, regionem quærēs transmi-
 grationis. Nullam autē habet aliam, quã eam quæ in pectore est
 ad mamillas, in quam simul venæ ipso sanguine grauata & tensæ
 emittunt; simul autē ventris totius moles, quæ propter conceptum
 superincidens & comprimens, pellit ad id quod cedit. Ita igitur lac
 menstruo fraternũ dicit Hippocrates octimestri quidem perficiēte,
 nutrimento autē superante. Ita vero quãdo iam ipsi concepto foetui
 aliqua incidat passio, vt non adhuc trahat sufficiens nutrimentum,
 vel aliquod circa corpus mulieris accidit peccatũ tale, vt non adhuc
 sufficientem ei præparet sanguinem, confunditur quidem in hoc, &
 conturbatur tunc naturæ operũ ordo. Contrarijs autē affectibus ne-
 cessè est comprehēdi mamillas, repleti quidem lacte ante tẽpus, in
 embryonũ imbecillitatibus, graciles autē consequēter, in matricum
 penuria fieri. Ita enim & Hippocrates dicebat. Mulieri in vtero ha-
 bent lac ex mamillis multum fluēs, embryon imbecille significat,
 ceu ad mamillas superfluo videlicet toto ascēdente, quod reliquit in
 venis conceptum, non potēs præ imbecillitate, quantum sufficiebat
 ei ad cõmoderatam nutritionē, trahere. Quãdo vero rursus dicit.
 Mulieri in vtero habēti si mamillæ graciles fiant, abortit: embryon
 quidem tunc validum esse oportet existimare, nutrimentũ vero nõ
 habere copiosum. & propter hoc, primũ quidem ex cõmunibus ad
 matrīcē venis attrahere sanguinē, & in hoc mamillas graciles fieri,
 paulo post autē abortiri, omnifariam deficiente ei nutrimento. Sed
 hæc quidem omnia, physicorum sunt problematum, dicta vero nũc
 consequētia quadã ad ea quæ proposita sunt. Proprium autē ipsius
 præsentis narrationis est, vtilitatē dicere cõmunitatis matricum ad
 mamillas, & vasorum, quæ ad sinistrum testiculũ, & sinistrã ma-
 tricem eunt ab eis, quæ secũdum rectitudinē in renem implantātur.
 Vniuersa enim hæc excogitavit natura, duplex principium genera-

tionis præparans embryis, vt hoc quidem eorū, masculus, illud vero
 fœmina fiat. Et de ijs quidem sic se res habet. Cur autem maxima
 delectatio vsui genitalium particularum coniugata est, concupiscē-
 tia vero stimulatua præcedit vsum, in omnibus iuuenescētibz &
 5 vigētibz animalibz, consequenter vtiq; erit dicēdum, non primā
 & principalissimā adhuc causam inuestigando (dictū est enim antea,
 quod vt permaneāt incorruptum semper genus, est machinata hæc
 omnia natura) sed eam quæ à materia & organis. Non enim solum-
 modo ex eo q; volunt, dij cōformatores nostri, aut vehementē vene-
 10 ris concupiscētiā innasci, aut vehementem delectationem copu-
 lari, inest animalibz concupiscere & delectari, sed ex materia & or-
 ganis idoneis ad ipsa præparatis. Arteriæ enim & venæ à regionibz
 renū ad genituias partes allatæ, prætereunt quidem matricū fun-
 dum, laterales vero earum partes superuectæ, diuiduntur in duas.
 15 Postea hinc altera quidē portio ad testiculos fœminæ pergit, & cōf-
 que ex lateribus adiacentes matricibz, reliqua vero ad fundum ve-
 niens, multiformiter in ipsum tota scinditur. Copulat autē ibi fines
 scissōrum in sinistrum sinum matricis vasorum, finibus eorum quæ
 ad dextrū eius sinum diuiduntur. Quare & serosæ humiditatis par-
 20 ticipatio obscura quidem, sed tamē fit dextræ matrici. Vtilitas enim
 iam alia maxima adhuc, præter dictam antea debebat esse. huius hu-
 miditatis, ceu acre quid & mordax habentis. Cuius maxime speciei
 humorem habet, & potentis excitare ad particularum vsum, & de-
 lectionem præbentis in actu earum. Si nanque parua & vilia ma-
 25 gnorum & mirabilium naturæ operum exēpla oportet facere in ser-
 mone, manifestationis gratia, tale mil. intellige fieri in huiusmodi
 ἁσώδεις humoribus calefactis, quale maxime accidit sæpe aceruata
 sub cuti animalis acredine humorū, deinde illa titillāte, & instigāte,
 & scalpere incitante, & delectante per motum & prurimum. Quādo
 30 igitur nō solū est humiditas huiusmodi, euacuari egens, & propterea
 incitans & pungens ad excretionem, sed etiā spiritus multus & cali-
 dus respirare desiderās, incredibilem quēdam oportet æstimare esse
 excessum delectationis. Quando autem & particula hæ multo cuti
 sensibiliores à natura sunt cōstitutæ, propter eandem utilitatem, nō
 35 oportet adhuc admirari vehementiam excitatæ eis exinde delecta-
 tionis, neq; præcedentis delectationē desiderij. Hæc autem est causa
 etiā, cur plerunq; ab implantatis in dextrum renem vasis, germina-
 tiones aliquæ ferūtur ad matricē, quæ sita est secundum reſtitudinē.
 Quum enim duplex esse debeat utilitas harū serosarū superfluitatū,
 D.j.

αὐτὴν πρὸς
 καμίνην.

prior quidem, vt quæ est in sinistris partibus augeatur frigiditas, secunda vero, vt cōcupiscentia vehemens & delectatio fortis innascatur vsui organorū: prior quidem omnino sinistris, secūda vero aliquādo dextris per longa vasa inest. Accedit autē ad hoc aliud quoq; quoddam non paruum auxiliū, à locatis ex vtrāq; parte colli vesicæ glandosis corporib⁹: in quibus & ipsis, simile quid spermati, subtilius vero sufficienter, humidum inuenitur contentum. Sed de hoc quidem paulo post dicemus. Ipsum autē sperma, spiritu quidem veluti spumosum est, vt si extra fusum fuerit aliquādo, paulo post minus multo appareat. Eo quod à principio excidat deficceturq; citissime præ viscositate, & non sicut κηρυγὰ & φλέγμα diutissime permaneat, neq; ficcatum æqualem molem seruet. Subtilis enim & aquosa & cruda est horum humiditas: crassa vero, & viscosa, & plena vitali spiritu ea, quæ est spermatis. Quādo igitur in familiarē inciderit regionē hæc spermatica humiditas, principium fit generationis animalis: quādo vero in extraneā, expirat quidem ab ea spiritus citissime, relinquitur autē viscosa humiditas in seipsam cōsiciens. Causa vero etiā generationis huius humiditatis hæc est. Peruenientium ad matrices vasorū (quæ apud latera earū diximus scindi) ea pars, quæ fertur deorsum, circumuoluitur, modo persimili his vasis, quæ in testiculos masculorum ineunt. Superiacet enim vena, subiacet autem arteria flexiones multas æqualesq; numero ambæ faciētes instar retium & circumuolutionum quarundā multiformiter errantium. In hoc autē errore coquitur plurimum & perfectissime qui fertur ad testiculos sanguis & spiritus. Et euidenter est videre, in primis quidem circumuolutionibus sanguinolentum adhuc & humidum esse quod cōtinetur: in eis vero quæ deinceps sequitur, albius semper, & magis atque magis albescere, quousq; exacte totū factum fuerit album, in omnium ultimis inuolucris, quæ vtiq; terminantur in testiculos. Hi autē vacui & σπαραγγώδεις, hoc est cauerposi quum sint, suscipiunt id humidum, quod præcoquitur in vasis. Concoquunt autem & ipsi rursus, perfectum quidem ad animalis generationē in masculis & calidius red dentes, & apparens in ipsis exactius iam elaboratum, tum propter longitudinem viæ, tum propter robur vasorum cōcoquentium. Imperfectius autē testes foeminarū, quippe qui minores & frigidiores sunt, & minus exacte elaboratū sperma suscipiunt. Propter quid autem in vasis tardans sanguis, fit albus, eorum, quæ demonstrata sunt in libris de naturalibus virtutibus, memorē aliquē facile inuēturum æstimo. Demonstrata enim est in illis, quælibet particula sibi ipsi nu-

trimentum assimilare. Quid igitur mirabile est, si tunica vasorum,
 quum albæ sint, ad similem sibi ipsis *ιδίω*, id est speciē alterant san-
 guinem. Forſan autē dicet aliquis, propter quid in nullo aliorum va-
 ſorum inuenitur hoc fieri? Cui promptū eſt reſpondere, quōd ſcilicet
 5 neq; plurimo tempore, ſic in alio vaſe tardat. Neq; enim ſunt alicui
 aliorum vaſorum nō ſolum adeo multæ *ἐλμεις*, hoc eſt circunuolu-
 tiones & ſpiræ ſuper ſeinuicē iacentes, ſed neq; vna ſimpliciter. Si ve-
 ro tardaret, & non flueret, nec euacuaretur cito, eſſet vtique & in alia
 parte animalis inuenire talem humorē. Et nimirū talis quādam eſt
 10 ea, quæ cōnata eſt in ſingulis vaſis humiditas, quæ eſt per ipſas eorū
 tunicas, à qua eādem nutriuntur. Quare nihil mirabile eſt, ſi ſecun-
 dum prædictas inuolutiones tanquam ſtagnāte ſanguine, aceruatur
 ſpermaticus humor. Quando igitur ſuſcipientes hunc teſticulī, per-
 fectē qui ſunt maſculorum, imperfectius vero qui fœminarum ela-
 15 borauerint: manifeſtum eſt quōd altero aliquo vaſe opus erit eum
 ruſus ſuſcepturo, & deducturo ad excretionē. Hic igitur, ſi quis ex-
 quiſite verſatus fuerit in diſſectionibus particularum, impoſſibile eſt
 eum non mirari artem naturæ in ipſis. Poſtquam enim oportebat,
 foras maſculum, in ſeiſſam autē fœminā ſperma emittere, propter
 20 hoc & vaſa, ſemen à teſticulis tranſumentia, quæ quidem ſunt ma-
 ſculorum, & ad pudendum extendit, & adaperuit in porū qui ibi eſt,
 per quem vrina quoq; foras efferebatur: quæ vero fœminarum, & in
 ipſas matrices implantauit, & ad internā capacitātē excernere ſper-
 ma præparauit. Miranda quidem ſunt etiā hæc, multo autē adhuc
 25 magis ea quæ ſunt dicēda. Quum enim vtilitas nō ſit ſimilis vtriq;
 ſpermati, ob id neque multitudine neq; virtute ſperma vtrunque eſt
 ſimile, neq; ſpermaticum vaſ ſimile ſecundum ſpeciem, neq; ampli-
 tudinem, neq; longitudinē factum eſt. Sed id quidem quod maſcu-
 lorum, amplum, & longum, & velut ſinus quorūdam fortitū, quando
 30 iam prope pudendum accedit, id vero quod eſt fœminarū, ſtrictum
 & breue. Hoc enim ſufficiebat paucum & ſubtile ſperma ſuſcipere &
 emittere. Quod autē eſt maſculorū, niſi longū ſimul & amplum, &
κίρσος, id eſt varicoſum & ſinuofum factum fuiſſet, qualiter vtique
 ſuſciperet multū & craſſum ſperma? quomodo itē facile emitteret?
 35 qualiter etiā repente & affatim ad matricē eiſceret? Sed hæc quidem
 mirāda ſunt naturæ opera. & hoc præterea ſcilicet tēdi omnino ge-
 niales particulas in coitu, vt ſimul quidem matricum collum diri-
 gatur & aperiatur (ſicut antea dicebatur) ſimul autem excernatur
 ſperma. Quantam enim virtutē habet ad contentorum excretionē,
 D.ij.

ipse particularum velut spasmus, id est cōuulsio, venerea sequens: licet tibi discere ex magnis epilepsijs, & ex eo affectu qui vocatur *γυναικῆς νόσος*, quæ est inuita seminis effluxio. Per fortes enim epilepsias, quia vniuersum corpus conuellitur vehemēter, & cum eo genitales particulae: propterea excernitur sperma, in gonorrhœis autem ipsorum solorum est passio spermaticorum vasorum. Qualem igitur tensionem in prædictis affectibus vasa hæc patiuntur, talem habentia & in coitibus, excernunt sperma. Concupiscentiā vero venereorum, & eam, quæ in vsu est, particularum delectationē, qualiter natura ipsa spermatis cogit fieri, ante dictum est. Igitur foeminae sperma cum eo quod confert in animalis generationem, est etiam ad hæc utile. Vt enim & impetum faciat ad venerea foemina, & quum copulatur masculo, collum matricum aperiat, vtilitatē non modicam præbet sperma. Quantum igitur ad animalis generationem, confert semen foemineum, dicere utiq; consequens fuerit, ea quæ in libris, de spermate dicta sunt, memorando. Monstratum enim fuit in eis, in matricibus semen masculi, manere, (sicut Hippocrates dicebat) quando debet concipere foemina. Membranarumq; generatio, adhuc autem & vasorum omnium, principium habet sperma masculi. Hoc itaque concoquitur & nutritur in principio mox à foemineo, vtpote propinquiori secundum naturam, quàm sit sanguis. Et cum eo q̄ nutritur, facile à similibus augeri potest. Fieri autem ex eo *ἀλαντοειδῆ* tunicam, in cōmentarijs de spermate dictum est. Quod vero in illis corporib⁹ adeni similibus (*ἀδενοειδῆ* vocant) generatur humidum, ad vreticum porū excernitur, in masculis vero simul cum spermate. Vtilitates autem eius sunt, & adveneream excitare copulationem, & in coitu delectare, & madefacere vreticum porū. Vnde, vt puto, prodeuntes ex ijs corporib⁹ poros, non dubitant nominare spermatica vasa, & primus Herophilus *ἀδενοειδῆς*, hoc est glandiformes, *πρὸς ἀνδρῶς* vocauit, & quæ à testiculis explantantur *πρὸς ἀνδρῶς μεσενδρῆς*, hoc est variciformes anticipauit nominare. Quod autem madefacit & mollit porū, est quidem & ex ipsa natura eius manifestū. Ceu enim viscositatem quandam & crassitiem habens, instar olei, vngit porū, ne siccatus, & confideat: & prohibeat ferri facile per seipsum urinā & sperma. Etenim alij etiam quidam adenes monstrati sunt eiusdem vtilitatis gratia facti, quales quoq; sunt ad pharingē, & linguā, & adhuc asperā arteriā, & intestina. Et quidā nuper graciles, & atrophas hoc est nō nutritas, & c. tenues, & siccas eas omnes, quæ ibi sunt, habuit particulas, & propter hoc visus est nobis nō posse me-

iere, nisi copiosum prius in vesica humidum colligeret, quia siccus
 erat ei & confidens porus. Indigebat igitur vrina acervata, repente &
 multa desuper ad eum missa vehementer, ut impetu allationis porum
 aperiret. Aliter autem impossibile erat meiere illum hominem. Et sa-
 5 natio opinionem causae persuasit. Vnctionibus enim oleaginis totam
 infundentes illam regionem, & renutricantes totum corpus (etenim
 perfecte illud gracile erat, praecipuae secundum particulas, quae ibi
 sunt) per hanc sanum hominem reddidimus. Sed in coitu quidem re-
 pente simul excidit hoc cum spermate, in reliquo autem omni tem-
 10 pore, paulatim: & propterea insensibile nobis efficitur. Quare neque
 eum, cui ex multo venereorum usu superficcatum fuit hoc humi-
 dum, deinde, similiter ei qui praecessit, vix meiorem & male, putavi-
 mus sanatum iri, iubentes temperanter vivere. Haec igitur vniuersa
 videntur a natura providenter praeparata esse, & praeter haec adhuc
 15 velut cornu (quas *νεκταρες* vocat) generatio. Si enim bene in sermo-
 nibus naturalium virtutum demonstratum est, vniuersis alijs anima-
 lis particulis, & matricibus quoque nihil minus, virtutem inesse qua-
 litatis propriae attractrice, oportuit omnino aliquem etiam *σώμαχος*
 20 ipsis matricibus ad attractionem huiusmodi humoris praeparatum.
 Sed est familiarissimus humor matricibus (cuius etiam susceptionis
 gratia factae sunt) sperma. Quod quum sit duplex, duplex quoque sto-
 machorum species ipsis matricibus facta est, ad eam quidem quae fit ex
 masculo attractionem spermatis, vocatus ab anatomicis *αυχμη*, hoc
 est collum, quod in muliebri pudendum peruenire dixi: ad eam ve-
 25 ro attractionem, quae fit ex proprijs testiculis *νεκταρες*, id est cornua.
 Quae propterea versus ilia nutant & respiciunt superne, & paulatim
 factae strictiores desinunt in fines exacte strictos, & copulata harum
 utraque *Διδύμη*, qui est secundum ipsam. (Vocat enim ita Herophilus
 testiculum) Quod vero & vasis copulatur, proportionale nominatis
 30 in masculo variciformibus [parastatis] est id quod paulo ante nomi-
 natum est a nobis spermaticum. Sunt autem ipsi matrici etiam mu-
 sculosa corpora, descendencia ad testiculos in masculis ex his muscu-
 lis, qui sunt secundum *ὑποσπιδιον*. Quocirca & secundum hoc om-
 nes particulas habet foemineum animal, quotquot & masculinum.
 35 Si vero alias ipsarum quidem maiores, aliquas autem minores, mira-
 ri oportet etiam hic naturam, quae neque minorem fecit ullam
 foeminis, quam esse maiorem oporteret, neque rursus aliquam maiorem,
 quam oportebeat existere minorem. Quod igitur testiculos & poros
 spermaticos maiores esse melius erat in masculis, ante dictum est:
 propter quid autem? quoniam & hoc fuit melius. Rationabiliter igitur

συνάπτο-
 μενον
 ἐκότερον
 αγγειον.

natura extēdens fursum cornua matricū, prope testiculos duxit: vt ipsum vas spermaticū, quod eis copulatur, fiat paruum. Contra autē in masculis fecit, sicut in hoc libro dictum est. Quum enim testiculi vtrinque adiaceāt radici καυλῶ (vocalur autem sic virile pudendum) si nullā prāter hāc machinata fuisset industriā circa vasorū spermaticorum conformationē, non solum nequaquam ipsa maiora eis, quae sunt in foeminis, fecisset: sed etiam multo minora. Longam igitur quādam περιόδον, hoc est circuitum viā ipsis inuenit, supra ducens quidem primitus ilia versus: rursū autē deducens per interna, vsq; ad explātionē, quae est ad pudendū, vnde debbat eructari sperma. Hic autē & varicosa ea fecit, vndiq; amplificās & dilatās plurimū, & quantū possibile erat, ad susceptionē copiosā, multitudini spermatis prāparās. Et si nō vis segniter audire ea, quae dicūtur, sed ad animalium resectiones accedens, per te inspicere opera naturae, nō solū inuenies non parū spermaticorū vasorū, quae sunt in masculis, excellentiam, sed lōgitudinem, & profunditatem, & latitudinē multiplicē vltra ea quae in foeminis. Propter has ipsas igitur causas, mulierū testiculi parui admodum facti sunt, & matricibus ex vtraque parte applicati sunt in regionibus, quae secundum epigastrium. Qui vero virorū, magnitudine multiplices, & sub regionē ventris adeo abducti sunt, vt neq; eum tāgant omnino. Si enim eos in vētre depofuisset, arctarētur simul & arctarēt particulas, quae ibi sunt. Longitudo etiā (quae necessario sequitur spermatica vasa, nunc quidem ab infernis fursum allata, & rursus desuper tēdentia inferne) magnitudinē dignā ratione notabilēmq; acquirit. Tunc enim à supernis deorsum si solū venirēt, eius longitudinis, quam nunc habēt, pars dimidia tota sane periret. Foeminarum vero testiculi, quum parui omnifariā sint, & vasa parua producere debeāt, regionē maxime idoneam habēt eam quae nunc eis existit: ex vtraq; quidem parte matricis positi, paulo autē superius ipsis cornibus abducti. Quod autem & magnitudinis spermaticorū vasorum, quae sunt in masculis nō parū prouidentia naturae fecit, discere licet in piscib; non minus autem & in auibus. Postquam enim gratia πολυγονίας, id est generationis multorū, acervare eos oportebat per multū sperma, & propter hoc in calido loco hāc vasa locari, melius erat, vt citius concoquerēt & elaborarent fluentem sibi ipsis humorē, ad spermatis benigni generationē, non simpliciter ipsa ferens posuit prope poros excernentes sperma. (breues enim sic fuissent facti) sed lōgissime abducēs, diaphragmati copulauit. Est enim nō solum calidissimus omniū iste locus, vt qui à quatuor visceribus sit coopertus: desuper quidem à corde & pul-

ἐν τῷ.
Quid? si
breuia fa-
cta legas

- mone, inferne autē ab hepate & splene, sed etiā spatium, quod est in medio, maximū erat, quod totum cōprehendere debebāt spermatis vasa. Et omnia vidētur inuēta esse à natura mirabiliter in vnoquoq; genere animalis. Sed de alijs quidem animalibus fortassis aliquando etiā rursus dicemus. Homini vero (de hoc enim præsens sermo suscipitur) hoc spatium nō piscium solum, neq; auīū, sed omnium animalīū breuissimum habēti, pro aliarū particularum analogia, & ipsos testiculos magnos, non fuit idonea huiusmodi positio. Præter ipsa alia enim neq; multi spermatis indiget esse, sicut illa animalia.
- 10 Moderatum autē sperma, etiā non appropinquantes calidis organis, testiculi virorū sufficiūt gignere, propter magnitudinē & caliditatē. Sed de horū positione hæc sufficiāt. De magnitudine autē spermaticorum vasorū (hinc enim sermo egressus fuit) mirari oportet naturam, qualiter ducens in primis à testiculis ad ilia, ea vasa deduxit
- 15 rursus ad masculi pudendum, deinde hinc ad porū, qui à vesica prodit, adaperuit, per quem etiam vrina excernitur. Non enim q̄ solius magnitudinis gratia tātam *περίοδον* inuenit, sed etiā qualiter securitati eorum prouidit, admirari dignum est. Poro enim, qui est à peritonæo, velut fistula quadā, nutriētia testiculos vasa deduxit, ipsosq; abusa est ad ascēsum spermatici, cōmunem tutelā trib⁹ vasorū generibus, vnū hunc porum inueniēs, inde autē rursus deorsum ducens, ipsis quidem *ισχίω*, hoc est coxarum ossibus à lateribus ea custodit: ossibus vero pubis (quod *ἰσσιόθυ* Græci vocāt) ex anterioribus, am-
- 20 plo vero osse ex posterioribus. Quale enim est hoc quoq; miraculū, circa prædictorum ossium cōpositionem, neq; interpretari est facile. Submissum enim fuit in fine dorsi anoplum & sacrū os nominatū, ab vtraq; vero parte ex lateribus ipsis implantātur duo ossa, magnitudine huius sacri multiplicia, & figura maxime multiformia, apud ilia quidem supertēduntur sua ipsorū parte maxima, ad lateralia ve-
- 30 ro & inferiora modicū procedentia, secundum anteriores partes circularibus explantationibus insignis & notabilis magnitudinis in se inuicē euntia: vbi & simul applicātur per cartilaginē. Vniuersa autē hæc prædicta, internas suas superficies, hæc quidem magis, hæc vero minus, omnia tamen simas, & cōcauas, & læues habentia: magnam quoq; operātur vnā osseam *φαιδίον*, id est fornicem & testudinem, tum operientē, tum custodientem vasa spermatis, & vniuersas alias animalis particulas, quæ cōprehendunt & occupāt internā eius for-
- 35 nicis cōcauitatem. Prima enim vesica subiacet ossibus *ἱεῦς*, id est pubis (cōsuetudo autē est anatomicis sic vocare, paulo ante dictas apophyses ossiū, quæ circulares sunt: quas & coapplicari adinuicē dicebā)

τὸτε μὴ
κὼ τῆς
ἐσέως.

Post hanc autem sunt *μήτραι*, id est matricēs fœminis, super matricē autē etiā rectum intestinū. In masculis vero vasa spermatis per hanc maxime regionē descēdunt. Propterea quod autem & longa sunt, & tēdi, & trahi vehemēter cogūtur in coitu, robustā admodum natura operata est tunicā eorū. At quoniā hoc eis, i masculis magis q̄ in fœ-
 minis accidit, propterea quoq; tunica fortior in masculo per varici-
 formes ipsos parastatas facta est, secūdem eādem rationē his multo
 imbecilliores, adnosi extēsi sunt, ceu minimi adhuc existētes & hu-
 midum subtile cōsistentia cōtinētes. Sic igitur iustissima in omnib⁹
 natura, robur, & imbecillitatē, crassitiem, & subtilitatem, & alia vni-
 uersa secūdem dignitatē præbet. Etenim si per anatomas cōsideraue-
 ris quāta sit magnitudo vniuscuiusq; venarum, & arteriarum, & ner-
 uorum, quæ ad genitales particulas perueniūt, scio te iustitiā condi-
 toris admiraturū. Cōmoderati enim nerui, venæ vero & arteriæ non
 maximæ solū, sed etiā binæ ad eas perueniūt. Vnū enim earum par
 ex renū regionibus prodit, quod in testiculos & matricum fundum
 scindi dicebatur. Alterum autē par ex vasis, quæ sunt secūdem os sa-
 crum, distribuitur, implantatū autē inferiorib⁹ partibus, vbi primū
 in fœminis quidem est matricis collū, in masculis autē, virga (quem
καυλὸς vocāt) explātatur. Et inferiora matricū omnia, & stomachus
 earum, & adhuc ea quæ sunt secūdem mulierū pudendum, similiter
 autē & quæ sunt circa virile, ex ijs vasis nutriūtur. Vtilitas autē eorū,
 alia quidem est, vt magnorū, alia autē, vt dupliciū. Quia enim non
 sibi ipsis solis matricēs nutrimentū, sed etiā conceptis fœtibus præ-
 parant, propterea magnis vasis indigent. Magnis autem & testiculī,
 quoniā ipsos etiā non solū nutri, sed etiā sperma generare oportet.
 Quod autē par arteriarum & venarum (quod gratia nutriēdi solū-
 modo aduenit ad genitales particulas) impurū adhuc & excremento-
 sum sanguinem continet, nō indigebat autē ad nutriendum, & alias
 quasdam vtilitates præbēdum (quales paulo ante ostēdebamus esse
 eis vasis, quæ sunt à renibus) serosum, & acrem, & non omnifariam
 benignū habere sanguinē, manifestū est omnib⁹. Propter has igitur
 causas, quæ ab amplo osse ferūtur, ex vasis magnis prope iacentibus
 prodeunt, & nō inuenias propius aliquā regionē aliā, vt per breuiorē
 distantia duceret ad genitales particulas, venas, & nervos, & arterias.
 Et obseruat etiā in hac regione natura id, quod iam sæpe diximus,
 scilicet per breuissimam distantia adducere nutrimenta eis, quæ nu-
 triuntur. In altero autē principio, quod est à renibus, oblita fuisse sui
 ipsius putabitur, nisi quis videat prædictas vtilitates vasorū desuper
 allatorum. In fœminis autē minus est manifesta longitudo distan-

tiæ, vt pote in quibus secundum ventrē præiacent matrices. In ma-
 sculis vero ceu testiculos suspensos habētibus, quæ ad ipsos à renibus
 veniunt venæ & arteriæ longiores apparēt. Omnia igitur recte dicta
 sibi inuicē attestātur & consentiunt, & cum hoc naturā in omnib⁹
 5 ostendunt iustā. Quinetiam & neruorū par cum ipsis quidem vasis
 prodeuntibus ab his quæ sunt secundum os sacrū, extenditur & ab-
 scinditur, sicut etiam cum venis & arterijs in alias particulas perue-
 niētibus. Siue enim ex minima distātia, siue per tutas regiones duci
 oportet ea quæ nutritura sunt, manifestū est, quod & nervis *ἁμφοτέρως*
 10 bo participare iustū est. Quare ab eisdem procedent locis, & per eā-
 dem viā simul ducētur. Arterias vero & venas desuper descēdētes ex
 superabundanti acceperūt genitalia organa, rationabiliter nullus ex
 dorsali, quæ est secūdum *φύσιν* *ἁμφοτέρως* lumbum, nervus cum illis descēdit. Per
 longam enim viā hos quoq; deduci, non erat melius. Quin & cras-
 15 sities eorum exquisite secūdum vtilitatē mensurata est. Tres enim
 scopi & intentiones quum sint (sicut antea mōstrabatur) in neruorū
 distributione ad vniuersas particulas, sensus quidem scopus in sen-
 sibilibus organis, motionis autem, in motorijs, tristantium autē di-
 gnotionis, in reliquis omnibus, matricib⁹ quidem totis, & partibus
 20 masculorum omnib⁹, quæ secūdum testiculos & oscheon, paucissi-
 morum opus erat distributione neruorū in vniuersas particulas, ceu
 neq; ad sensum certū, neq; ad motum aliquē secundum impetū fa-
 mulantium, sed neq; poris excrementorū, velut intestinīs. Virga ve-
 ro masculī, & matricū stomachus: & alia quæ sunt circa pudendum
 25 *ἁμφοτέρως* eorū, ceu sensu exactiore indigētia propter venereā copulationē,
 rationabiliter pluribus participauerunt nervis. Si igitur memineris,
 quod monstrata sunt hepar, & splen, & renes minimis indigere ner-
 uis, & minimis etiam inter alias vtræq; genitales particulae, præter
 eas, quæ secūdum pudendum: deinde videris in anatomis animalīū,
 30 sic quidem paucis nervis, sicut & prædicta viscera, participare genita-
 les particulas: solas vero eas, quæ circa pudendum, notabilioribus &
 insignioribus nervis præditas, scio te miraturum & hic iustitiā, na-
 turæ. Propterea igitur neq; admodum subtile est par hoc neruorum
 sicut id quod secūdum hepar & splenem & renes est, neq; ita magnū
 35 & notabile quantū id quod secūdum ventrē, sed mediū est amborū,
 maxime ipsa crassitie. Quoniā mixta quædam debebat ab eo fieri
 vtilitas organis, in alijs quidem partibus, qualis fuit secūdum hepar
 & renes: in his vero partibus quæ sunt secundum pudendum, qualis
 fuit vtilitas neruorū ad ventrem peruenientium. Propter quid autē
 intestina omnia & vēter, ex duabus tunicis facta sunt, matricib⁹ vero

sufficit vna, sicut & vesicis vtrisque, dictū iam quidem est summam
 & per caput in anterioribus sermonibus, quādo exponebā organorū
 nutrimentī constructionē. Necesse autē nunc quoque est quātum ad
 doctrinā matricū pertinet & cōducit dicere. Vesicarū quidē corpora
 dura & vix passura pręparauit natura, ceu hoc solū opus habitura sci
 licet suscipere excrementa. Intestinis vero & vētri, vt pote coctionis
 organis potius quā excrementorū receptaculis, carnositas substantię erat
 familiarior. Non enim gratia suscipiendi choleram & phlegma, &
 alia serosa excrementa, sępe ā corpore toto defluentia, fecit genera-
 tionem eorū natura, sed eis aliorum operū gratia factis abusa est etiā
 vt excrementorū poris & meatibus. Quare rationabiliter, forma sub-
 stantię corporis ipsorum, familiaris proprijs actionibus creata est:
 multitudo vero tunicarum, propter superacquisitā vtilitatē addita.
 Periculum enim erat (sicut in sermonibus de eis monstratū est) cor-
 rodi, & pati aliquādo alterā intestini tunicā, quę intus est. Vt igitur
 in hac sola maneat malum, aliā extrorsum ei circūposuit. In matri-
 cibus vero ceu sanguine puro & benigno nutritis, vna sufficit tunica.
 Sed quoniā non solū intro attrahere sperma eas oportebat in coitu,
 sed etiam detinere quo tēpore geritur vterus, & excernere, quū per-
 fectus fuerit fœtus, propterea omnē speciem villorū eis natura fabri-
 cata est. Monstratū enim est id etiā persępe, quod scilicet vnumquodque
 organū attrahit ad se dū rectis villis agit: excernit vero transuersis:
 retinet autē vniuersis. Quę vero ab interna horū parte circūiacet
 membrana, ambas matrices in idem copulat & tegit, & colligat cum
 adiacentibus. Quinetiam & alia quędā sunt ipsis matricibus cum his
 corporibus, quę secundum dorsum iacēt, & cum alijs circūiacētibus,
 vincula laxa vniuersa sufficiēter, qualia neque in vna alia particula est
 videre. Nulla enim alia dilatari plurimū, & rursus ad minimum cō-
 trahi suapte natura debet. Oportet igitur & ligamēta cū viscere ex-
 tendi & cōsequi totū viscus, & neque ipsa abrūpi, neque hoc viscus despi-
 cere erraticum, vel alienas sedes immoderate ascendere. Positio vero
 eius, quod quidem stomachus ipsius ad muliebrem pudēdum definit, de-
 center ibi locatus, antea dictū est. Quod illū cōverti oportet de-
 orsum, manifestū: reliquam totā capacitatē in ventris regionibus ne-
 cessario locandā esse. Cur autē ante quidem vesica, retro vero rectum
 intestinū, in medio vero amborū sunt matrices? An quoniā melius
 erat ipsas quā plurimum in fœtugerēdo extēsas, ex posterioribus qui-
 dem partibus velut substratū aliquod secundum dorsum, ex anteriori-
 bus autē velut propugnaculū habere? Subtilissimę enim omnino fiūt
 matrices per tēpus pariendi, (nēpe profunditate in longitudinē con-

sumpta) & propterea imbecilles maxime. Quætiã procedūt ppter
 tumorē, ad vniuersas circū adiacētes regiones. Non igitur intristabi-
 lis, neq; innocua eis circuniacentium ossium fieret vicinia, si nulla in
 medio particula locata esset. Propter quid autem nō implantauit in
 5 ipsos testiculos spermaticū vas natura, sed vocatā *ἐμδιδυμίδας*, hoc
 est testiū inuolucrū mediā amborū locauit? Quoniã laxos admodū
 testiculos & cauernosos & molles, spermaticis vasis (quæ spissa, & for-
 tia sunt, & dura) non erat possibile tuto cōnecti. Quare & hic (sicut
 iam mōstratum est frequēter) natura conari videtur nequa substātiā
 10 contrariā sortita in idē adducat, sed semper cōtendere & inquirere,
 vt ponat in medio aliquod vinculū, quo eis amicitia & familiaritatē
 cōtrahit. Quātum enim deficit à spermaticis vasis *ἐμδιδυμίδας* forti-
 tudine, & densitate, & duritie, tātum isdem vincit testiculos. Sed &
 partiū eius, quæ quidē spermaticis implantātur, sunt durissimæ, quæ
 15 vero testiculis, mollissimæ, quæ autem in medio omnes inuicē pro-
 portionaliter eminētes, extremorum natura participāt. Quæ enim
 sunt prope spermatica, durissimæ: quæ vero prope testiculos, mollis-
 simæ, propter eādem causā factæ sunt. Propter quid autē non sunt
 foëminarum testiculis sensibiles & manifestæ *ἐμδιδυμίδας*? sed vel
 20 omnino nō videbūtur tibi existere, vel paruæ omnino esse? An quo-
 niam primū quidē didymus, id est testiculus ipse foëminis paruus
 est, & spermaticū similiter paruū. Quare nihil mirabile est id, quod
 ea copulat, paruū existere. Deinde autē & substātię eorū differētia est
 modica: & non, sicut in masculis, multa. Etenim testiculi viri humi-
 25 diores & molliores sunt foëmininis, & vasa spermatica duriora. Con-
 traria vero ijs sunt in foëmina. Ipsa enī spermatica sunt minus dura
 propter prædictas causas, testiculi autē minus rari, & laxi, & humi-
 diores, quoniã frigidiore substātia existūt. Nequaquā enim ab innato
 calore inflati sunt, & vt dicat quis, fermētati. Iure igitur optimo sibi
 30 inuicē facti sunt ppinqui substātijs. Ipsi enim testiculi duriores sunt
 effecti, implātata vero in eos vasa spermatica molliora. Quare nō in-
 digebāt magno aliquo vinculo ipsa copulaturō, qđ paulatī ab alterius
 duritie abscedēs, versus mollitiē alterius accederet. Quia vero pēdēt
 testiculi masculo, ppterea & musculus ad vtrunq; eorū vnus, ex re-
 35 gionib⁹, quæ sunt secūdum illā, peruenit: vt ij quoq; participēt motu
 qui fit secūdum impetū. Quid autē sperma foëmininū confert ma-
 sculino, & quæ est natura vtriusq;, & omnia huiusmodi, in cōmenta-
 rijs de spermate dicta sunt. Oportetq; istū hic librū terminare. libro
 enim proximo vniuersa naturæ ars circa foetus cōceptos ostēdetur.

**CLAVDII GALENI PER
GAMENI DE VSV PARTIVM CORPORIS
HVMANI, LIBER QVINTVSDECIMVS.**



Vum adeo multa, & admiranda organa ipsi
 naturæ sint excogitata ad generis successione,
 quæ libro superiore exposuimus, tibi per ana-
 tomas inspicienti pudendi cōstructionem, vi-
 debitur, probe scio, non minus quàm in illis
 apparere miranda circa ipsius pudendi crea-
 tionem sapientia naturæ. Primo enim (vt ab
 hoc ipso, quod est promptum & omnibus notū incipiam) postquam
 duo facere animalia generatiua melius fuit, (sicut antea ostensum
 est) propterea & particulas, ijs quidem ad susceptionem, alijs autem
 ad excretionē spermatis idoneas præparauit. Secundo autem & vir-
 tutes imposuit vsuras organis in id opus quod conueniret. Tertio
 omnibus eorum, etiā minimis particulis, positionem optimam de-
 dit, & magnitudinem, & cōplicationem, & conformationem, & vni-
 uersa simpliciter, quæ millies dicta sunt corporibus inesse. Neq; mi-
 nimam eam est inuenire in ipsis particulam, aut superfluum, aut
 deficientem, aut transmutari & transponi indigentem, aut transfor-
 mari, aut densitate carentem, si densitas est ei cōmoda: aut raritate,
 cui etiam est hæc utilis, aut meatibus ijs, quibus excernere est opus,
 aut ventribus, quib⁹ suscipere. Sed omnes summe ornatas secū-
 dū propriam vniuscuiusq; vtilitatē, inuenias. Neq; enim in aliquo alio
 totius corporis meliori loco pudendum vtrunq; excogitare potes lo-
 candum fuisse. Neq; vbi nunc quidem est, sed tamen parum ab eo
 loco in alterutram partem mutatum, vel ex anterioribus partibus,
 vel posterioribus, vel superioribus, vel inferioribus. Sed quod quidē
 oportuit id locari in illa potissimum regione, vbi nunc est, liber su-
 perior, sufficiēter exposuit. Quod autem ne vel minimum quidem
 in hac ipsa regione in melius adhuc & ornatius trāsmutari poterat
 mihi nunc dicturo, mentē attende. Quonā velles transponi masculi
 pudendum? (ab hoc enim incipiamus) vtrum propius sedem & anū
 quàm nunc est? Sed super illam ipsam iaceret, & esset egerentibus
 molestum. Nisi forte putaueris melius esse supertēsum id semper &
 prælongum habere. Sed sic transpones ad longius tēpus δυσχεστα, 30
 id est vtendi difficultatē. Egerentibus enim non utiq; erit molestia,

reliqua vero vita tota *ἀσχεσι*, hoc est vsui ineptum, & facile patiens
 fiet, sicut si aliquis quoque manum semper protensam circumferret.
 Forte igitur superius alicubi secundū *ἐπίσχιον*, id est aqualiculū vel
 hypogastrīū locari melius erat. Sed adde hic rursus, utrū aut tēsum
 5 esse semper, aut laxum, aut vt horū alterutrum vicissim fieri possit.
 Sed si tensum semper, præterquam quod facile pateretur, adhuc in-
 utile esset ac vsui ineptum in reliqua vita vniuersa, in vno solo tēpo-
 re, scilicet coitus vtile futurum. Laxatum autē si esset semper, inuti-
 le ita omnifariā existeret, quippe quod id, cuius gratia factum esset,
 10 nunquam agere posset. Si vero nunc quidem laxum, nūc autem vi-
 cissim tensum: primo quidem hoc ipsum admiratione dignum est,
 si quale inuenit ratio oportere fieri, id videtur nunc tale factū esse.
 Deinde autē considerare opus est, quæ utiq; ei constructio maxime
 addita, ad tam cōtrarias cōstitutiones citissime id posset trāsmutare.
 15 Num demum si venosum esset factum? Facile enim impleretur, &
 facile euacuaretur, & tensionē validam in repletionē acquireret. Sed
 non poterat sanguinis substantia, tantæ repletionis vel euacuationis
 velocitatem præstare, sed aeris, vel spiritus, vel alicuius talis alterius
 rei, ita facile penetrantis substantia poterat. Atq; in repletionē etiam
 20 tensionem fortē venæ tunica non sustineret. Forti enim & neruosa
 substantia in huiusmodi actiones opus est. Fortassis autē arteriosum
 melius esset id fieri. Sed præter ea quæ dicta sunt de venis, adhuc
 pulsatio inest arterijs pprio quodā rhythmo. Neq; posses impletis
 eis, adduci vt maneres in hoc statu, sicut neq; constrictis, neq; adhuc
 25 rursus dilatatis. Num igitur neruosum erat melius pudendum fieri?
 Sed & hic dubium est, ex quali neruū generationē habebit. Vocati
 enim proprie nerui, qui à cerebro & dorsali veniunt, præterquam q
 nullam habēt sensibilem & perspicuā cōcavitatē, neq; dilatari, neq;
 contrahi possunt, etiam ipsa mollities sua actioni per tensionem fa-
 30 ciendæ cōtranitur. Quæ vero ab Hippocrate nominātur *σύνδεσμοι*
 id est ligamēta, à iunioribus vero medicis nerui colligatores, duritie
 quidem ad tensionis actionem non sunt inepti, ventriculi autem
 cavitates eis non sunt. Quæ autem ex musculis prodeunt neruosa
 corpora, ab Hippocrate nominata *τένοντες*, id est tēdones nō solum
 35 quoniam non habent cōcavitates, sicut nec prædicta, sed etiā quoniā
 minus duri sunt quàm ligamenta omnifariam inutilia sunt ad pu-
 dendorum cōstructionem. Si itaq; tria sunt omnia genera neruoso-
 rum corporum, inuentum autē est quod quidem à cerebro & dor-
 sali habet principiū, similiter autem & quod explātatur à musculis,

incongruum & ineptum esse secundum vtraque, quod scilicet tum mollius est quā conueniat pudendo, tum cavitatis est expers. Quod vero neruosum corpus ex ossibus germinat, quatenus durum, utile quidem est: quatenus autem solidum & cavitatis expers, inutile. Nullum igitur genus nerui ad pudendi constructionem relinquitur s utile. Demonstratum est autem, quod neque arteriæ, neque venæ. Quod autem neque carnes, neque adenes, neque os, neque cartilago, neque aliud quid talium, propemodum manifestum est. Mirari igitur oportet primum sapientiā, simul & prouidentiā creatoris. Nam cum sit multo facilius generationem vniuscuiusque eorum, quæ facta sunt, oratione 10 complecti, quā ipsam rem opere facere: Tantum tamē deficit non ster sermo à sapientia eius qui nos creauit, ut neque narrare possimus, quæ ab illo facile facta sunt. Secundo autem postquam admirati fuerimus, & dubitauerimus in sermone, quodnam sophisma est hoc & quæ industria est circa pudendorum constructionem, ad partis 15 natomen transire oportet, & inspicere, si quam aliam corporis naturam creator noster inuenit pudendo conuenientem. Deinde si nullam inuenerimus, quæ non etiam in alia particula inueniatur, admirari oportet, cur ex eisdem organis non condidit easdem actiones. Si vero inuenerimus aliquam substantiam corporis, qualem in nulla alia particula est videre: laudare par est rursus & hic prouidentiam creatoris, non autem quoquam abscedere à quæsito, antequam ex anatome diligenter fecerimus probationem & examinationem. Si igitur non vidisti vnquam, ostendente aliquo horum medicorum, quibus curæ sunt opera naturæ: nunc demum vide ab ossibus pubis, 25 quæ vocant, explantari corpus neruosum, concavum simul & vacuum omni humiditate. Istud enim est, quod nuper quærens sermone, non inueniebam: neque inueniremus vnquam, nisi ab anatome docti. Quod enim non videramus in alia aliqua parte totius corporis, excogitare non audebamus. Si autem essemus vere physici, omnino 30 excogitaremus, quod postquam durum simul & concavum esse oportet pudendorum proprium corpus: explantatur quidem ab osse, sicut reliqua omnia ligamenta. Concavum vero est solum omnium, sicut utilitas iubet. Hæc igitur talia creator noster voluit fieri. Quid autem facta sunt, non tentes adhuc, neque audeas quærere, qualiter facta sunt. Quæcunque enim neque quod facta sunt, inueniebas, nisi ab anatome doctus fuisses: qualiter merito audes quærere, quomodo facta sunt? Sufficit namque tibi tantum inuenisse, quod vnaqueque par- 35 ticula, sicut utilitas exigit, constructa est. Si vero qualiter facta est

talis, tentabis inquirere: sensus expers deprehenderis, & inuenies te
 non percipere tuam imbecillitatem, & creatoris potētiam. Sed quo-
 niam hæc pudendorum corpora inuenta tibi sunt, siue nervos opor-
 teat vocare, siue quomocuncq; voles, omnino quidem recte ex of-
 5 sibus explantari indigebant, propter propriam substantiam talem,
 qualis dicta est antea: & q̄ ad actiones eorum sic erat melius, vt re-
 ctum, & indeclinabile ac vix flexile custodiretur totum pudendum,
 à firmo corpore explantatum. Ad propositum igitur redeamus, vn-
 de sermo recessit. [De positione enim pudendorum incipientes di-
 10 cere ostendimus] ab ossibus debere generari καυλόν, id est virgam, no-
 minatum. Sed si ab ossibus, magis prope anum quàm nunc est, pos-
 sibile quidem erat, non tamen melius, sicut ante ostendimus. Secun-
 dum ἰσσιόν, autem, hoc est ipsum aqualiculum, omnino impos-
 sibile. Non enim ibi adhuc est os aliquod, quare ex ossibus pubis
 15 enascetur omnino, atq; ex superioribus eorū partibus. Sic enim plu-
 rimum ab ano abscedet: & ad coitus melius iacebit. Quòd autem
 neq; ex sinistris partibus loci, vbi nunc est: neq; ex dextris [hinc di-
 sces] Dictum enim est sæpius & antea, quod quādo vna aliqua par-
 ticula non est coniugata alteri, eam quæ in medio positionem requi-
 20 rit. Si autem par fiat, à media regione vtraq; pars æqualiter abscede-
 re postulat. Quòdq; si hoc non custodiatur aliquādo, (quod raro cō-
 tingit) oportet in illo quærere causam huius permutationis, sicut in
 hepate ostendimus. Si autem custodiatur, & hoc memorare est su-
 perfluum. Sed quoniam de positione pudendorum, & de concauo-
 25 rum & fistulosoꝝ in hoc nervuꝝ natura & generatione suffi-
 cienter dictum est: quantum deest eius constructioni exponamus,
 hic etiam prætermittentes ea quæ ita sunt omnibus manifesta: vt si
 ostendat quis, oportere vnum esse pudendum, vel arterias habere,
 vel venas, vel cutim: hæc non amplius sint considerationis, quæ est
 30 de vtilitate particularum, sed ex physicis problematibus. Quale & il-
 lud, A quo fit, vt nobis volentibus tendatur pudendum? Et quali-
 ter aliquando absq; electione hoc patitur? Nam quod id fiat dom-
 caus nervus repletur spiritu, ad præsens institutū pertinet: sed qua-
 liter, ad naturalem disciplinam. Hos igitur terminos non trāgressi,
 35 ea quæ desunt sermoni, oportet addere. Deest autem primum qui-
 dem pertrāsire id, cuius paulo ante meminimus, scilicet quòd decet
 exacte tēdi pudendum in coitibus. Non enim sanè, vt forte putarit
 aliquis, gratia solius coitus: sed vt distendatur & dilatetur porus,
 quo sperma longissime iaculemur, vtile est perfecte tēdi pudendum.

Pro ἀνευρύ-
 νεσθαι lege-
 rem ἐυθύνε-
 σθαι, id est
 rectus fiat

Si enim non secundum rectitudinem per id feratur, sed obliquetur quadantenus & concidat porus, ibi sperma detinebitur. Spadones enim (quos *ὑμωαδιστῆς* Græci vocant) quoniā his propter vinculū quod in fine virgæ est, porus conuersus est, generare impossibile est, non quod non habeat alicubi sperma generatiuū semenq; prolificū, sed quod retentum in conuersione virgæ, prorsum antorsumq; ferri non potest. Concordat autē sermoni & sanatio, quia inciso vinculo generant. Hoc igitur erratum semper in omnibus cōtingeret, si nō prouideret natura, qualiter amplius simul & exacte rectus porus fieret in coitibus. Secunda autē solertia alia naturæ ad hoc ipsum cōferens, est tum positio ipsius neruosi corporis, tū adiacentia & appositio musculorum ex vtracq; parte sitorum. In inferioribus enim partibus pudendi secundum longitudinem, per medium extēsus porus spermatis, locatus est. Huic autem incubat & superiacet neruus concauus, ex vtracq; vero parte horum, duo muscoli, vt porus tāquam a manib⁹ quibusdā tractus versus vtrasq; partes, amplificetur, manēte rigido & inflexili toto pudendo. Debebat autem & amplitudo pori per huiusmodi constructionem custodiri. Vtile vero est meatum in excretionē spermatis, amplissimum simul & rectissimum omnino custodiri, vt totum sperma, & continuum vniuersim & quācūq; sime in sinus matricum perueniat. Quoniam autem & vesica prope locata erat, non erat melius alterum excretionis vrinarū facere porum, sed abuti meatu spermatis præstabat. Rationabiliter igitur & vesicę collum totam occupauit peritonæi regionē, sursum allatum ab ano, super quem à principio iacebat, vsq; ad pudendi explantationem. In mulieribus autē, vtpote non habētibus pudendum prælongum, huiusmodi explantationem, collum vesicæ non obtinuit. Sed pudendum quidē ipsum muliebri superiacet ad sedem & anū, in superiori vero finem eius, collum vesicæ desinit, & hinc profluit vrina. Neq; admodum est flexuosum eis collum, sicut in viris, neq; ita longū fieri egens. Cutis vero ipsius epiphysos in finibus pudendi vtriusq; in mulieribus quidem, gratia ornatus factæ sunt, & ne refrigerentur matricēs pro operimētis præmissæ & obiectæ sunt. In viris autē cum eo qualiquem ornatum adferunt, adhuc & impossibile erat non habere eas omnino, si antea dictorum recordamur. In quibus monstratum est, qua ratione masculinum & fœmininū animal conformatur. Quale enim propugnaculum & munimentum *ῥύμφη* est *ῥαγ, ῥαγίω*, tale matricum id quod vocatur *ῥύμφη*, tegens simul & refrigerari prohibens id orificium colli, quod peruenit ad

- earum mūliebre pudendum. Has itaq; genitalium organorum par-
 tículas, & cōpositionem, & magnitudinem, & conformationē earū,
 & aliarum omnium, etiā citra meam operā, potest aliquis inuenire,
 quantū sunt mirabiliter à natura præparatæ. Quæcunq; autē circa
 5 id animal, quod adhuc vtero geritur, natura machinata est, tam cō-
 formando quā nutrimentum & spiritum à matrice afferendo, &
 loca excrementis apta præparando: difficile quidem est liquido ex-
 ponere. Sed quādo videntur diligenter per anatomas, videntē mox
 cogunt mirari. Toti enim ipsi foetui vndiq; membrana circūposita
 10 est subtilis, quam nominant ἀγνιον, suscipiens id quod est velut sudor
 foetus. Huic autem foris alia superiacet subtilior, quam ἐλαντοειδής
 nuncupant in vesicam eius perforata. Aceruat vero in seipsa etiam
 hæc & colligit, vsque ad partum, id quod est velut vrina foetus. His
 autem extrinsecus in circuitu circum appositum est χωειον, hoc est
 15 secunda, totam subungens & sublinēs internam matricem, vt nulla
 parte matrix tangatur à subiacētibus. Et per hanc mediā copulatur
 matri ipse foetus. In vnoquoque enim orificio peruenientium intra
 matricem vasorum (per quæ & menstruum in ipsam matricē fere-
 batur) generatur, quo tēpore vterus gestatur, aliud vas, arteria quidē
 20 in orificio arteriæ, vena vero in orificio venæ, vt sint ea quæ generā-
 tur, numero æqualia orificijs, quæ intra matricē terminantur. Colli-
 gat autē ea inuicem subtilis, sed tamen fortis membrana, & extrin-
 secus circum applicata est omnibus vasis. Internis quoq; matricum
 partibus implantata est hæc eadem membrana, & omnib⁹ partibus
 25 matricis, quæ sunt mediæ inter orificia, duplex subtēsa est, & simul
 explantatur, & procedit cum prædicti vasis omnibus: altera suarum
 ipsius partium induens vniuscuiusq; dimidiam partem, vt cooperi-
 mentum eis sit, & custodia, & ligamentum, tam ad se inuicē, quā
 ad 3 vtrasq; matrices ista duplex membrana. Paruum autē est va-
 30 forum vnumquodq; vbi primo explantatur à matrice, quales sunt
 arboris radicum extremitates, quæ in terram penetrāt. Procedentia
 vero modicum, in idem mutuo cōueniunt secundum συνδισκομόν, &
 deinde vnum ex ambob⁹ factum rursus singulum illorum, in idem
 peruenit & permiscetur vtriq; homogeneorum. Idq; nō cessat fieri,
 35 quousq; in duo magna colliguntur & conueniant omnia illa parua,
 quæ tanquam stipites quidam, implantātur foetui per 3 secundinā
 quæ est in vmbilico. Quatuor igitur sunt ibi vniuersa vasa, duæ scili-
 cet arteriæ, & venæ totidem, nullis tamē heterogeneorum diuersiq;
 generis mutuo conuenientibus, sed semper venis quidem ad venas,
 E. j.

ὀστέον.

quid? si hic
 per χωειον,
 locū intelli-
 gas, nō mē
 branam.

arterijs autem ad arterias in idem accedentib⁹. Quocirca tibi primū
hoc opus esse naturæ putetur, etiam si à me non dicatur. In tanta
enim via & latione mediā inter plurima vasa sibi inuicē permista,
nunquam inuenias venam arteriæ, arteriam vero venæ innascētem:
sed semper cognoscere quod est familiare & vniri soli ipsi, artis mi- 5
rabilis, non fortunæ irrationalis est indicium. Vniuersis etiā anima-
libus ad saliendum magis aptis & natis (vt ceruis, & capris) explan-
tationes vasorum copulare matricibus, non per membranas solum
subtiles, sed etiam cum eis per viscosam carnem velut vnguentum
aliquod, qualiter nō est mirabilis prouidentiae specimen? Non autem 10
per aliam aliquam partem implantari foetui venam, vel arteriam, q̄
per vmbilicum solum (qui mediā regionē totius animalis obtinet)
neq; id fortuitam ostendit artem. Venas vero non cōuenire nec ap-
plicari in aliquod aliud viscus, prætereundo hepar, neq; arterias aliō
circunferri, q̄ ad magnam arteriam, quæ ab ipso corde explantatur, 15
qualiter nō est mirabile? Non esse autē spatium, quod est in medio,
sicut contigit, neq; in contingentia loca prædictorum organorū im-
plantari hæc vasa, sed venas quidem in sima hepatis, arterias vero in
portionē magnæ arteriæ, quæ est in lumbo, artis non paruæ est ma-
gnum argumentum & cognitio. Venas enim est videre statim post 20
vmbilicum, ad idem in se inuicē veniētes, & fieri vnā, deinde mē-
branis fortibus indutam simul & alligatam cum adiacentibus cor-
poribus, vnā illam venā vsq; viam, quæ est ad viscus. Ad ipsum enim
venarū principium in cōcepto animali decebat eam peruenire prius,
postea inde quoquouersum distribui. Arterias autem ipsas decebat 25
quoq; alicubi in arteriarū principium implantari, scilicet in sinistrū
cordis ventriculum. Sed quum longissime à regionibus vmbilici sit
locatus hic ventriculus, nō erat tutū eas velut suspensas sursum du-
cere per tātā viam. Quid igitur reliquū erat melius? an videlicet 30
per breuissimā distantiam eas ducere ad ipsas, quæ à corde explan-
tantur? Sed explantatur quidem à corde maxima arteria, & incubat
dorsi medio, totā dorsi longitudinem cōprehendens. Ad hāc igitur
oportebat adaperire & copulare arterias, quæ à matrice ad foetum ve-
niunt. Itaq; & adueniunt, & ibi cum ea copulantur. Videturq; etiam 35
hic nihil frustra facere natura. Cur igitur non per breuissimā viam
perduxit eas ad magnam arteriam? (etenim tutius erat per modicū
spatium, & ipsi naturæ hoc magis consuetū est, sicut in anterioribus
sermonibus demonstratum est). An & hic mirari oportet eius pro-
videntiam? Vbi enim nihil aliud est ex via, quod magis polleat, bre-

- uissimam eligit. Si accedat autem aliqua, in longitudine viæ tutela maior, quā quæ fit ex breuissima, per longiorē perducere nō pigrescit. Propterea & hic prætulit compendiose quidem, sed periculose, longiorem viam, sed exacte securam. Deducere enim rectas ad dorsum
- 5 ex vmbilico arterias, siue duas manentes, siue in vnam coalescentes, super nullo organo, in aliqua parte viæ quiescere potentes, euitauit. Adde quod ab intestinis & renibus anticipauit cōprehendi hæc regio, rationabiliterque ob id eam vitauit. Adiacente vero vesica, & maxime in[nuper] adhuc vtero gerentibus animalibus (implantatur namque in
- 10 his fundum vesicæ eis regionibus, quæ sunt secundum vmbilicum) promptum erat ipsis arterijs & ascendere vesicam, & per totam eam velut super fundamētum aliquod perreptare, vsque ad magnā arteriā. Sed non ascenderunt eam simpliciter. Non enim manerent fixæ & stabiles vectæ super cōuexam sedem, si nullo copularētur ligamēto.
- 15 Propterea igitur colligauit ipsas membranis fortibus, vtrunque parti vesicæ, quæ est secundum ipsam & proxima. Et ita iam, velut partes aliquæ, opinor, existētes ipsius vesicæ, vsque ad magnā arteriam [tuto] perducuntur. Quæ itaque sunt in arterijs in tantā veniūt prouidentia. Propter quid autē vena non in gibba hepatis, sed in sima innascitur?
- 20 Quoniā cholera vas ibi locatum est, & melius erat purgari sanguinem, antequam per totum animalis corpus distribueretur. Propter quid autē hæ factæ sunt vna mox ad vmbilicum, arteriæ vero longo inde spatio manent duæ? An quoniā venis cōuenientibus tutius fuit vnum magnum vas facere? (Difficilius enim afficitur semper, quod
- 25 maius est) quod etiā in vnam partē hepatis hæc implātari necessariū erat, arterias vero supra vesicam tuto vehi debentes, & non mox ad sinistrum ventriculum cordis peruenientes, non erat necessariū fieri vnam. Omnino autē, si & has leuatas & sublimes ad cor portasset, sicut venas ad hepar, omnino utique & has mox vnā fecisset. Quatuor
- 30 igitur sunt prædicta per vmbilicū vasa, duæ scilicet arteriæ & venæ totidem, in medio sui ipsarum habentes *ὀφθαλμοί*, (ita enim nominare cōsuetudo est anatomicis porum qui ex fundo vesicæ exportat yrinā ad dictam paulo antea membranā *ὀλαυτοειδῆ*) vocatur autem *ὀλα* à similitudine ad *ὀλαυνταί* secundum figuram. Sed quatuor vasorum,
- 35 quæ sunt circa *ὀφθαλμούς*, ex superioribus quidem partibus venæ sunt. Sursum enim eas mox ire melius erat versus hepar. ex inferioribus autem arteriæ. Etenim deorsum & has ferri lateribus vesicæ inuectas, melius erat. Mox igitur vtrunque par vasorum natura in idoneo loco deposuit. Et propter hæc, velut per stipites aliquos, ex matrice trahit em-

bryon sanguinem & spiritum. Inter hæc vero omnia, vasorū etiam
 paruorum in ipsam matricem implantatorū, media velut quædam
 radicatio est stipitum. Nominatur autem *χωρίον* hæc radicatio, quæ
 est multitudo vasorum, nō facile numerabilium, membranæ subtili
 copulatorū. Quod igitur duplex est mēbrana hæc, & propter quid, 5
 antea dictum est. Per medium enim eius ferūtur vasa vniuersa, quæ
 sunt in chorio, ligata simul & tecta ab eodem. Aliarum vero duarū,
 quæ *ἐλαυντοειδής* quidem nominatur (quam ad vesicā diximus con-
 foratā esse, per *δυσανδρῶν*) ad susceptionem vrinæ præparata est, quum
 sit multo melius, nō per pudendum vrinā foetum reddere, sed sicut 10
 nunc habet, per vmbilicum. Postquam enim totum ipsum foetum
 cōprehendit in circuitu membrana nominata *ἄμνιον*, aliam speciē
 humoris suscipiens, non erat rationabile eam humoris speciem per-
 misceri vrinæ. Evidenter enim apparet is humor, qui est intra *ἐλαυν-*
τοειδῆ, & subtilior esse & flauior eo, qui est intra *ἄμνιον*. Adde quod 15
 & acrior existit, vt etiam incidentium hanc membranam odoratum
 molestet & percutiat. Quod igitur in sudoris ratione, intra amnium
 aceruatur, in circuitu circūfusus est foetui, nequaquam nocere cuti
 eius potens. Seorsum autē abacta, & separata est ab hoc foetu vrina,
 neq; cutim, neq; venas, quæ sunt per chorium attingens, ne propin- 20
 quantia hæc vrinæ, ipsius acrimonia lædantur. Vtilitas autem non
 parua est humoris quoq; eius, qui intra amnium cōtinetur. Leuior
 fit enim, & sursum vehit seipsum, velut natās in eo foetus, vt minus
 sit grauis appendicibus & vinculis suis cum matrice. Ad hanc enim
 mentem dicebat & Hippocrates. Quæcunq; in vtero habētes, abor- 25
 tiunt bimestres & trimestres, absque manifesta causa, ijs *κοτηλιδόνες*
 mucilagine plenæ sunt, & non possunt cōtinere embryon præ graui-
 tate, sed ipsum abrumpitur, *κοτυλιδόνασσ'*, hoc est acetabula quidem
 nominans, orificia vasorū, quæ ad matrices perueniunt. (monstratū
 enim fuit & hoc in alijs) non posse, dicens idem, ipsas vehere & por- 30
 tare embryon, quum mucilaginosæ factæ fuerint, sed permittere à
 pondere abrumpi. Hoc autē omnibus semper cōtingeret prægnā-
 tibus, nisi foetus natans in humido, quod intra amnium est, leuior
 fieret, & minus traheretur & diuelleretur vasorum in matrices infi-
 tio & coniunctio. Quicunq; vero ipsi prægnanti leuiorē aiunt fieri 35
 foetum, natando in humido, quod est intra amniū, ridiculi omni-
 fariam sunt, nō intelligentes, ipsum quoq; humidum ab illa prægnāte
 portari. Accedit autem & alia quædam vtilitas ijs humoribus com-
 munis facta in parturitione animalis, scilicet vt foetus facile excidat

à collo matricis, collo ipso humiditate multa perfuso, & ruptis ne-
 cessario tunc membranis. Non solum enim ad lubricationē confert
 embryis humiditas, sed etiā collum matricum, promptum, vt dila-
 tetur plurimum, efficit & præparat. Perfusum enim à prædictis hu-
 moribus, mollius fit & facilius dilatatur. Maxima autē demonstratio
 huius, quod dicimus est, quoniā obstetrices, quando repente simul
 ante partum effluxerit hic humor, coguntur imitantes naturā, ha-
 bere aliquas humiditates, quib⁹ perfundant collū matricū. Omnino
 enim hæc sunt facilia inuētū naturæ, & in melius (sicut dictum est)
 sapius abutitur omnibus, quæ in alios vsus necessaria sunt. Ita igitur
 & ijs humoribus qui sunt circa embryon, necessariā habentibus ge-
 nerationem, ad innoxiam & intristabilem vecturam foetus, vsa est
 etiam ad promptam excidentia in partub⁹. Ita autē sunt subtiles &
 ἀραχνώδεις, id est araneosæ aranearūmq; telis perfimiles mēbranæ,
 vt nisi moderate quis tangat eas in anatomis, abrumpantur facile.
 Qualiter igitur non disrumpuntur currente aliquādo & saliente præ-
 gnante, vna hæc quoque est solertia naturæ cognoscentis prudentis-
 sime, quod tenuibus cunctis corporibus ad vix patiēdum, auxilium
 est vnū maximū, scilicet mutua eorū inter se applicatio & implexus.
 Quæ enim ex lana vel aliquib⁹ alijs pilis, aut villis textūtur, & im-
 plicantur, plurimā ex compositione fortitudinē acquirunt, seorsum
 tamen vnumquodq; eorum, quæ coalescunt in vnum, maxime im-
 becillum natura existit. Si igitur non admota fuerint solum sibi in-
 uicem, sicut ea quæ textūtur & implicātur à nobis, sed etiā σύμφοροι,
 id est vnionem & coniunctionem perfectam acquirant, multiplica-
 bitur utiq; ex hoc, fortitudo. Non igitur est mirabile, si quatuor mē-
 branæ superiacentes sibi inuicē, fortitudinē ex compositione acqui-
 siuerint. Sed illud mirabilius est, quod scilicet nō solum super se in-
 uicem applicatæ sunt, sed etiam quod passim, multisq; locis conna-
 scuntur & simul inarticulātur passim, & colligātur subtilibus villorū
 productionib⁹, vnire volēte & ipsi, vt possibile est, natura: vt qua for-
 titudine illarum vnaquæq; ex seipsa carebat, hæc omnes à se inuicē
 acquirerent. Propter quid igitur, æstimabit fortasse aliquis, mōx à
 principio singulam earum fortem natura nō operata est, prouidens
 & διασπαθῆαι omnium? Quoniā si crassas eas fecisset & duras (non
 enim alio quopiam modo robur eis acquirere erat possibile) pōdus
 utiq; cum tumore maximo prægnātis coniunxisset, nō illi soli futu-
 rum triste & molestum, sed etiam angustiam nō necessariam præbi-
 turum foetui. Adde quod tempore partus rumpi cōtumat singula
 E. iij.

ἀντὶς.

συμπε-
θεῖς.

earum facta fuisset. Vt igitur matricis capacitas tota, vacaret foetui, & minus à grauitate pragnās molestaretur, & facile in partu hæc disrumperentur, subtiles natura rationabiliter operata vniuersas membranas, securitatem eis, ex mutua earum cōiunctione inuenit. Quæ autē est solers inuentio naturæ? (hoc enim restat dicendum) Quod 5
 quanuis porum habeat iam collum vesicæ, nō tamē per id post parturitionem meit animal. Tota autē in vmbilicum & vranum trāsīt vrina. Oporteret enim (quum ex vtraque parte vesica effluxiones & exitus habeat) non magis ipsam vrinam per vranum, q̄ per collum euacuari. Quæ vero dicta sunt à medicis, admodum sunt absurda, 10
 quāuis secundum promptā phantasiā, & prima fronte sufficiēter existant suasibilia & probabilia. Duo enim hæc tāquam cōfessa, assumētes, scilicet nos secūdam impetum & volentes excernere vrinas, & nōdum vtī talibus actionibus foetū, ex eis inferunt, ratione optima fieri per vmbilicum excretionē. Non enim est adhibitus, in eo 15
 quoq; musculus, famulans & seruiens voluntariæ animalis actioni, qualis est is, qui est ad collum vesicæ. Latent autē eos illa, quæ sunt maxima, & omnino ij peccāt, nescientes neq; quod stringendi collū vesicæ, musculus iste habet potestātē, neq; quod foetus in vtero iam vtitur actionibus, quæ secūdam impetum voluntatēq; fiunt: neq; 20
 quod ipsum perfectū iam animal, quū meiere elegerit, præfectū hunc musculum poro effluxionis, redditurus vrinā, exoluit, & laxat tensionem. Sicut & ij qui sunt secundum anum, quādo egerere elegerit animal. Vesica autē naturaliter his humorib⁹, qui intra ipsam sunt circumtracta, excretio fit cooperantibus aliquid etiam musculis 25
 epigastrij, quādo vehementius & copiosius simul excernere voluerimus. Sed de ijs quidem in cōmentarijs de naturalibus virtutibus, & in libris de motu musculorū, & in anatomicis institutionibus abūde dictum est. De eo vero, quod scilicet est iam animal id quod est in ventre, quādo fuerit vniuersis particulis conformatū, in monumētis 30
 de demonstratōne dictum est, & in libris de dogmatibus Hippocratis & Platonis. Sed si animal nō est id, quod est in ventre, similiter dubium & absurdum est. Musculus enim qui claudit os vesicæ, otiosus erit. Circūtracta vero vesica circa contentā humiditatē, per duos poros rationabile est excernere aliquid, & non per vnū solum scilicet 35
 eum qui ad vmbilicum peruenit. Talis quidem est, quæ secundum sermonem, dubitatio, opus vero ipsum ostendit excellens in omnia artificium & solertiā naturæ: quā licet tibi anatomas & resectiones embryorum inspicienti prius, sic inuenire sermoni causam. Dissecās

enim aliquis peritonæū vesicæ præpositum, simul ambo faciet. Vmbilicum enim supertendit, & quod in vesica continetur, comprimet si ipsam manu comprehendat. Videbis vero urinā effluentē in alantodēdem per porum, qui est secundum vmbilicum. Ac etiam si cō-
 5 prefferis rursus ipsam alantodēdem membranā, implebis vesicā, & comprimēs rursus vesicā, implebis membranā. Et tunc id quod fit docebit, quod scilicet propter magnitudinem & rectitudinē pori, qui est secundum vmbilicum, prius per illū effluit vrina. Amplitudo enim quæ est in vrano, multiplex est ad eam, quæ in collo. Ea vero
 10 quæ sunt rectitudinis, neq; cōparare iustum est. Obliquum enim est sufficienter vesicæ collum, rectus vero exacte vranus, supertenso toto vmbilico, & velut ex matrice suspenso per vasa quæ sunt in chorio. Musculus autem nullus extrorsum circumpositus est *ὀυράχων* custos intempestiux superfluitatum effluxionis, qualis in iam natis est is
 15 musculus, qui circa collum vesicæ adnatus est. Nullum enim tēpus est idoneum foetui, ad huiusmodi superfluitatis excretionem, sicut iam perfectis. In ijs enim rationabiliter musculus effluxui præfici-
 tur, nihil foras effluere permittens, antequā iubeat ratio. In embryis autem vanus & superfluus esset. Nihil autē frustra operatur natura.
 20 Sed quoniam & de ijs sufficiēter dictū est, ad reliquā constructionē embryorum, qua differant à iam natis, pertranscentes, exponamus eam artē quæ in illis quoq; cernitur. Est enim nō minus digna ad-
 miratione in eis magnitudo hepatis, mox secundū principia, quādo primum euidenter licet videre vnamquāq; foetus particulam con-
 25 formatam, sed nihil minus etiā vsq; ad partū. Plurima enim mēsu-
 ra vltra proportionē aliarum excellit. hepar in primis temporibus, excellit autē non modica & vsq; ad partū. Consequenter autē cere-
 brum, & cor, excellunt aliarum particularum proportionē. Idq; fit, quoniā venarum principium hepar est, arteriarum autē cor, neruorū
 30 vero cerebrum. Rationabile igitur est, sicut domui fundamenta, &
 35 iuueni crepidam, & naui carinam, eorū conditores prima figunt, post hæc tuto & constanter in ipsis constituunt opificia: eodē modo naturā in animalibus à proprio principio firmiter iam cōfixo & cō-
 sistente, vnumquodq; genus vasorum producētem in corpus totum
 35 protēdere. Maior vero quum sit venarum vtilitas foetui cōcepto, ceu diutissime gubernato instar plantæ, principium harū mox à prima generatione fortissimū fecit. Cerebro enim & cordi, & organis, quæ ab eis explantantur, vtilitas, quæ à venis proficiscitur, necessaria est, quum absq; sanguine, neq; generari, neq; augeri possint. Hepati ve-

ro & venis, arteriarum quidem modica est utilitas, nervorum autem nulla, antequam perficiatur. Propterea igitur validum & magnum venosum genus mox à principio operata est natura: aliorum vero, vtrunq; post hæc iterum augeri incepit. Propter quid autem etiam pulmo in foetibus ruber est, non, veluti in perfectis animalibus, subalbus? Quoniam nutritur tunc, sicut alia viscera, per vasa, vna subtilem tunica habentia. Ad hæc enim viscera ex vena concaua peruenit sanguis, quo tempore foetus in utero est, natis autem occacatur quidem vasorum perforatio, incidit autem in ea spiritus plurimus, paucissimus vero sanguis, & is exacte subtilis. Adde quod pulmo tunc etiam mouetur sempiterno motu, respirante animali. Incisus igitur sanguis à spiritu per duplicem motum, quem ex arterijs habet, & quem ex toto pulmone acquirit, subtilior adhuc & mollior seipso, & velut spumofus efficitur. Et propter hæc, natura carnis pulmonis, ex rubra, & graui, & spissa transit ad albam, leuem, raram. Quam rem, opinor, dixi utilissimam pulmoni esse, ut is thoracem, in ipsa respirationis motione sequatur. Aegre mobilis enim pulmo esset præ grauitate, si similem carnem alijs visceribus haberet. Dignum igitur est hic quoque admirari naturam. Dum enim augeri solummodo hoc viscus oportebat, perfectum ei & exquisitum sanguinem præbebat, dum eò autem peruenit, ut moueretur, leuem ei carnem, tanquam spumam aliquam fecit, ut prompte à thorace dilatetur & contrahatur. Propter hoc autem facta est etiam concava venæ in venosam arteriam perforatio in vteri foetibus. Quum enim hoc vas ea, quæ vena præstat exhibeat & suppeditet huic visceri, necessariū fuit idem ad venæ utilitatem transire. Et propter hoc perforauit etiam id natura in magnam arteriam. Sed hic quoniam distantia quædam inter vasa erat, aliud tertium vas paruum, vtraque copulans creauit. In reliquis vero duobus, quoniam & hæc quoque mutuo se tangebant, velut foramen quoddam commune ambobus pertulit, & quædam in eis membranam instar *ἐπιθήματι*, hoc est operculi machinata est: ut pulmonis vas prompte inclinetur, & ob id cedat impetui lationis sanguinis ex concaua vena influentis, & rursus in eam reuerti sanguinem prohibeat. Hæc quidem omnia sunt mirabilia naturæ opera. Super omnia vero, mirabilis est, post hæc succedens coniunctio prædictæ perforationis. Etenim nuper generatis animalibus, ante unum, vel duos dies: in aliquibus autem & ante quatuor, aut quinque, vel plures, conglutinationes quidem suscipientem inuenias membranam, quæ est in foratione, conglutinata autem nondum. Perfecto autem & proprium statum & vigorem suscipiente

πῆρωμα.

κατ' αὐτῆς
scilicet ὁ πῆρ

animali, si videris chorium totum exacte cōstrictum, negabis fuisse aliquando tempus, in quo fuerit perforatum. Multo autem magis in eis quæ adhuc sunt in vtero, vel in nuper genitis, videns membranā radice quidem sola firmatā: suspensum vero in cōcavitate vasorum, 5 vniuersum corpus eius, æstimabis impossibile esse, vt ipsa vnquam σύμψυσις, id est concretionem & agglutinationē exactam suscipiat. Quæcunq; igitur neruosa sunt & subtilia, etsi quis conetur vnire ea & agglutinare cōfestim post primā diuisionem, scopū nō assequitur [nec fortiter cohæret] multoq; minus si ☿ perfecta sint tēpore am-
 10 pliori. At neq; membrana illa ad rectam cōcretionem venit tēpore procedente, neq; propterea q̄ neruosa & subtilis existit, neq; ob id q̄ mouetur & agitur semper impedita. Ita autem & vas, quod copulat magnā arteriam venæ, quæ est secūdum pulmonem, quum aliæ omnes animalis particulæ augeātur, non solum inauctile, sed etiam
 15 subtilius semper apparet fieri, vt & tempore procedēte omnifariam tabescat & arescat. Igitur quod artificiose omnia hæc conformat natura, quæ est in vnoquoq; ipsorum vtilitas, ostendit. Virtus autē eius naturæ, quæ hoc efficit, maior est, quàm quæ à nobis inueniri queat: vt qui neq; principium q̄ potest aliquid, credimus, nisi sapius eui-
 20 denter viderimus. Sed de ijs quidem iam definā scribere. Dictum est enim de his frequenter antea, quando de organis ☿ spiritus erat sermo. Memorabo autē alterum aliquod opus naturæ, similiter mirabile, cognitum autem ab omnibus, etiam ante anatomen. Nullus enim ignorat os matricis ad vnguem cōstrictum esse & clausum, &
 25 concretum, quo tēpore geritur vterus, & plurimū aperiri secundum præscriptum tēpus & terminum parous. Fit autē partus iste quando iam foetus est ita perfectus, vt per os possit nutriri. Per vniuersum enim aliud tempus, ne vnā quidem πύελναι, id est cuspidem ac ex-
 30 tremum graphij immittere possis intra collum matricū. In partibus vero, totum animal inde per illud exit. Sicut enim etiam paulo ante dicta membrana quod quidem cōiūnitur & cōcrescit cū vasis, euidenter videmus: qualiter autē fit hoc, maius est humana cogni-
 35 tione. Ita & in matricibus, quod quidem os tantū aperitur, quantum sufficiens est embryis faciliē præbere exitum, omnes sciunt, qualiter autē fit hoc, nescimus, nec aliud q̄ admirari possumus. Sed naturæ & hæc & alia omnia circa parturitionem animalis, machinatur eximia sophismata & cōmēta. Etenim qualiter foetus in decēte figura, ipsi collo matricis propinquet, & qualiter exeat, nō vulnerata aliqua particula, neq; cōlo aliquo exarticulato, nō parū fecit prouidentia.

τυφλοθύνει

πνεύμονος

Caput enim foetus primum statuit in collo matricis, & per id alijs eius particulis viam facit. Si nanque embryum vel obliquum vel transuersum ad exitum veniat, vel secundum longitudinē quidem, sed non sicut nunc, vel à principio nō congrueret [vel secundum aliquod colorum nō congrueret] sicut etiā fit aliquādo, sed raro, vt vel crus ante caput excidat, vel manus, & difficilem alijs membris exitū efficiat. Sed si ter vel quater idonee excidens, semel prohiberetur, cōtingeret utiq; sic ex quadringentis embryis, si ita fors tulerit, cētum impediri. Quoniā autē in permultis myriadib⁹ semel alicubi videtur hoc fieri, recordemur ob id bonorum, quibus potimur à confor-
mante nos artifice. Cognitio vero est euident, nō sapiētiae solum, sed etiam potētiae ipsius artificis. Quid enim, si Phœdrias vel Polycletus ita bonus est artifex, vt in multis myriadibus operum, quæ ægre diriguntur ac perficiuntur, ne semel quidē peccet? Num igitur ob hæc sola est dignum laudare naturam? an quod est omnium miraculorū
maximū, nondum ☿ demonstratum est, scilicet id quod gignitur, omnium particularum actiones à natura doceri. Non enim solum os, & stomachum, & ventrē, organa nutrimenti præparauit, sed con-
festim qualiter ipso vterentur eis cognitionē ingenuit, animalia fa-
ciens per se docta, quandam scilicet sapientiae virtutem imponendo, secundum quam, singula animalia ad propriū sibi ipsis nutrimentū
accedunt. Sed animalia quidem vniuersa tempore alio exponemus Homini vero cibum lac præparauit. Ad vnum autē terminum præ-
scriptumq; tempus ambo hæc duxit, in mamillis scilicet eius, quæ peperit, nutrimentū: in debentibus vero nutriri, impetum ad huius-
modi humorē. Si enim papillam vberis, ori infantis imposueris, cō-
festim eam constringit labijs, cōfestim autem diducens ☿ genas & buccā, lac attrahit. deinde curuās linguā, pellit id versus pharyngem ac si multo ante tempore didicisset. Inde autē stomachus in ventrē
mittit, is etiam tanquam edoctus. Deinde venter illius fruitione po-
titus, quod superest mittit in intestinis. Illa vero consequenter tradunt sibi inuicē, vsq; ad vltimum. Generatio autē dentium deinde exci-
pit paruulum, ne semper molestet matrem. Et cum dentibus actio manducandi per se etiam docta, vt ceteræ actiones, accedit, & reliqua
consequēter omnia, quæ pertransire alterius sermonis est. Nunc autē, quoniā finē habēt, quæ proposita mihi sunt, præter pauca quædam,
ad illa transire tempestiuum est. Sunt autē ea, quæ desunt huic vni-
uerso operi, tum de musculis mouētibus ischijs, hoc est coxēdicis ver-
tebram & articulationem pertransire: de quibus nihil omnino dixi:

tum vnum librum tribuere cōmunibus organis corporis, scilicet arteriæ, neruo & venæ. Sed hæc quidē liber proximus, sextusdecimus à principio futurus, expectat. De musculis vero mouētibus articulū ischij iam dicimus. Cur igitur oportebat hunc articulū motibus diuersis quidem minus, quā articulū humeri, tutioribus vero quā illum idoneum esse, libro tertiodecimo dictum est. Quinetiā de offibus ipsis, qualia omnia natura sunt, & q̄ optime etiā hæc cōstructa sunt ad actionem, cuius gratia facta sunt, in tertio libro dictum est. Rerum enim similitudo ad cōmunionem deduxit sermones eorū.

10 Quantū igitur est proprium articulo ischij solius, nulli cōmunicās doctrinæ alteri, in hoc loco dicetur. Crura animalib⁹, organa ambulationis natura creauit: equo quidem & cani, & asino, & bovi, & vniuersis huiusmodi animalib⁹, quatuor. Hominibus vero pedestrium animalium solis duo. Simiæ vero sic habent crura, vt homini infan-

15 tulo, nunc primum eis vti conanti. Etenim quatuor colis, sicut quadrupedia, ambulat, & anterioribus, tanquā manibus vtitur. Sed homo quidem auctus, non amplius agit anterioribus colis, vt pedibus, simia vero ❀ medio genere semper ambigit. Quoniam ad vtrāq; cō-

20 structa est, scilicet vt cito pressa manibus scādat similiter serpētibus animalib⁹, & vt currat fallaciter & periculose, sicut puerulus. Impossibile enim erat ei ad vtrāq; bene cōstrui. Et propterea digitos pedum fissos plurimum & diductos à se inuicē habuit: & quosdam musculorum ipsam genu articulationē mouētium, vsq; ad multā portionē tibiæ descendentes. Ita quidem ipsi etiam ischij articulus, prope ad

25 naturam humanā accedit, nō tamen exacte ❀ assequūtur & expriment, sicut vniuersa manus. Idcirco & musculi carnosī, qui πυγᾶς, id est nates cōstituunt, in simijs quidem se habēt ridiculæ, sicut & alia eius vniuersa. Imitationē enim ridiculam hominis ostendimus hoc animal existere. In homine vero optime siti sunt, tum ad bonam fi-

30 guram necessariarū particularum, tum ad sedem, quæ sedendo, nec frāgi, nec angere tristareque posset. Hos igitur musculos solos simia habet decurtatos, secūdam alia vero omnia cōsimiliter homini disponitur. Experirē igitur in hac sermonē dicendum de musculis mouentibus articulū ischij. In eo enim & anatomici superiores doctrinā

35 hanc faciebant musculorū, sed tamen, sicut & alia permulta, in toto corpore obiter & negligenter viderunt, ita & hic musculos integros. A nobis autē ipsa seorsum scripta est anatome musculorum. Ostensum etiam fuit per anatomicas tractationes, quot sunt numero, & quales forma musculi eius loci sunt: mox etiā causas docuimus, ob

ἐπεμφο-
τὸν ἰζα.

ἐν ἰγνῶσι.

quas circa hos errauerunt antiqui. Quando igitur oportebat articu-
 lum hūc flecti, sursum allato ipso crure, extēdi vero, deorsum delato
 eodem, & in ijs maxime erat prāstantia suæ actionis (Minor enim
 erat vtilitas eius, quando aut intro affertur versus alterū crus, aut ab-
 ducitur extrorsum, & adhuc multo minor, dum quoquouerſus cir-
 cunvertitur) Concedet approbabitq; aliquis mox artē naturæ in ho-
 rum musculorum differētia secundum magnitudinem & numerū.
 Hæc enim musculos cōlum extendētes & flectētes, tum maximos,
 tum plurimos constituit, consequēter autem ijs multitudine & nu-
 mero, eos qui ad lateralialia mouent, deinde ijs quoq; minores eos qui
 cōlum circunvertunt. Ita quidē rationabiliter prima differētia mu-
 sculorum tripliciter distributa est, vtilitati motuum proportionē cō-
 mensurata. Singula vero prædictarū duarum, rursus in duas partes
 diuiditur, dum qualem excellentiam habent ipsi vtilioris particulæ
 musculi, exponimus. Minores enim flectētes extēdentibus facti sunt
 & magnitudine & numero, abducentibus vero extrorsum, adducent-
 tes intro. Qui autem circulo circunvertunt coxam, æqualis præstā-
 tiæ quodammodo sunt. Capita quidem sermonis hæc sunt. Demō-
 strationes vero eorum consequenter pertranseamus. Actio crurium,
 cuius gratia facta sunt, ambulatio est, & cursus, & statio. Sed ambu-
 latio quidem & cursus, ipsis cruribus ecōuerso inter se dispositis: sta-
 tio vero fit ijsdem similiter habentibus. In statione enim firmatum
 est in terra crus vtrūq; similiter cōtensum. In ambulatione vero,
 vel cursu, hoc quidem firmatum est, alterum vero transfertur. Adde
 quod maior est labor tunc cruri quod quiescit, & firmatum manet.
 Quod enim crus transfertur, seipsum solum mouet: quod vero fir-
 matum est, nō solum seipsum nusquam declinādo extendit, sed etiā
 corpus vniuersum vehit: duplex portans onus, respectu eius quod
 prius stādo portabat. Sed in trāfferendo quidem crus, qui id flectūt
 musculi, plus agunt: stantibus autem, extensionis authores musculi,
 fortiter tensi permanent, vt si demum etiā parum flexi fuerint, ad
 periculum cadendi perueniat totū animalis corpus. Flectitur igitur
 secundum βουλήν, hoc est inguen crus, nobis id sursum ferētibus.
 Et si custodire volueris in hac figura cōlum, tendi oportet flectētes
 musculos. Extenditur autem nobis id deorsum & versus terram fe-
 rentibus. Summam autē extensionem habent, & cōtensionem vl-
 timam stantibus. Quare rationabiliter natura, fortibus & multis, &
 magnis musculis cōmisit hoc opus. Primo quidem ei, qui tegit to-
 tum articulum ex posterioribus partibus, & proportionaliter se ha-

τεταγμένον

σάσιπ.

bet musculo secundum epomidem sito. Secundo vero ei, qui post ipsum, qui ab omnibus externis partibus ossis ilium incipit. Insuper autem in partem magni *τροχαντηρ* altissimam, parum etiam ab anteriori *σ* assumens. [Tertio] autem ei, qui post hunc, ab externis & inferioribus partibus ossis ilium explantationem habet, & implantatur primis internis partibus magni trochanteris, consequenter autem & his quæ antorsum circūnascuntur. Quarto præter hæc ei qui enascitur ab amplo osse, & ex posterioribus partibus omnibus usque ad summitatē adnascitur magno *τροχαντηρ*. Sed primus omnium prædictus indeclinabilem extensionem & fortem efficit, duplicibus finibus retrahens coxam. Quorum si vnum tetenderit solum, non adhuc indeclinabilem, sed declinantem ad lateralialia facit *ἀνάπαισι*, id est extensionem. Secundus autem musculus extendit simul & intro trahit coxæ caput. Reliquorum vero duorum uterque *σ* extēdit quidem modicum: circūuertit autē, hic quidem foras, alter autē intro crus paulo magis tēdit, *σ* extēdit: multo vero minus, *σ* musculi quibus hoc ipsum opus commissum est, quos ultimos exponam. Nunc enim, sicut incepti, omnium primos dicam eos, qui *σ* extendunt: deinde consequenter flectentes, postea ad latera mouentes. Quoniam autē motus permixti, ut plurimum sunt, natura (sicut iam persæpe dictū est) providente semper, ut per pauca organa multas animalibus actiones efficiat. Propterea in musculis crus extendentibus, etiam eorum, qui aliquem alium motum cum hoc operantur [necessario] meminero. Prædictorum enim quatuor musculorum, primus quidem omnium, (quem ei proportionalem dixi, qui est secundum epomidem) duplicibus implantationibus extēdens crus, ipsam motionē exacte rectā ambabus agens, operatur: minimum autē declinantem ad lateralialia, per solam alteram earum. Ita autem & secundus dictus, *σ* extēdit simul & parum ad interna trahit, caput coxæ. Similiter autem & tertius & quartus minimum, sicut dicebam, *σ* extendunt, sed aliquanto plus circūuertunt. Alius autē præter hos est quintus musculus, maximus omnium corporis musculorum ab internis *σ* & ex posterioribus partibus applicatur toti ossi, quod est secundum coxam usque ad genu. Huius musculi villi posteriores, qui ab ischio prodeunt, crus firmum stabiliunt & affirmant, extendentes articulationem. Præstant autem non minus id ipsum etiam villi, qui per inferiores partes explantantur ab osse pubis, cum breuissima quadam in partes internas reptione. Altiores vero ipsi villi intro ducunt coxam, sicut qui sunt omnium altissimi adducunt [antorsum] & trahunt sursum.

συνεπιλαμ-
βάνοντες
δὲ τὸ.

ἀνατείνει.

ἀνατείνει.

ἐκτείνοντας.

ἐκτείνει.

ἐκτείνουσι.

Oppositi vero prædictis quinq; musculis, flectentes articulationem, his & minores sunt & pauciores. Quorum supernus rectus est ex duabus explantationibus vno tendone implantatus in summitatem parui trochanteris, alter cum ea quidem, in ipsum quoq; trochanterem implantatus implatatione humiliori. Explantationem vero ex anterioribus partibus ossis pubis faciens musculus alius, velut pars quædam maximi, circumtenditur obliquus, similem actionem habens: & quartus, qui articulationem, quæ est in genu, extendit per aponeurōsin nerueamq; tenuitatem, quæ ascendit molam. Sed iste quidem per accidens flectit coxam, alij vero tres secundum primam & principalem actionem. Qui quidem supernus defertur, minimū declinans intro, qui vero sunt ab anterioribus partibus ossis pubis, multum quidem intro inclinātes, parum vero ♣ sursum vellentēs. Quartus vero (quem utique secundum accidens dixi, non primo & principaliter gratia articuli ischij fuisse factum) multam quidem facit extensionem & flexionem, tamen deficit multum à prius dicto. Ille enim & à psoa, & ab internis partibus ossis ilium principiū habens, ad paruum accedit trochanterem. Iste autem qui eam, quæ in genu est, articulationem extendit, (cuius articulationis gratia etiam factus est) quoniam explantationē ex ♣ dextro dorso habet ab osse cruris, propterea intensus in seipso: non solum tibiam sursum velle re natus est, sed etiam coxam flectere: vt si demum ex inferioribus partib; articulationis, quæ est apud bubonem, explantaretur, solam utique sic tibiam illam moueret. Sed hoc ipsum prouide natura fecit, ex superiori parte articulationis, quæ est ad bubonem, explantās musculum hunc, vt ἐν πρὸς ἐξ, id est obiter ac præter opus proprium, etiam alium aliquem motum operetur necessarium animalī. Qui vero intro adducunt coxam, hi sunt duo (quos ex anterioribus partibus ossis pubis explantationes habere diximus) non solum intro trahere cōlum, sed etiam flectere moderate potentes. Tertius autem alius non sicut hic, longus: sed sufficienter tamen longus. Explantatus enim ex anterioribus partibus ossis pubis toti cōlo circumtenditur, vsque ad genu, in eius internum caput definens. Sed etiam maximi musculi interna portio eādem actionem habet, extrorsum autem abducit coxam, alterāque portio eius qui primus omnium dictus est, & qui ab amplo osse prodit, qui etiam circumuerrere eam parum dictus est. Reliqui vero alij duo musculi sunt mouentium coxam, vnus quidem ex internis, alter ab externis partibus ossis pubis explantationem habentes, circumuoluti autem ambo circa vocatum

ἀπὸ τοῦ ὧν
τερ.

ἐν τῷ δὲ θίῳ
ἐκ τῶν.

10 *ισχίον*, id est coxendicem, in idem sibi inuicem accedunt, implantati
 vni concauitati per tendones robustos, in posterioribus partibus co-
 xæ locati, secundum ipsam primam maxime explantationem ma-
 gni trochanteris. Hi soli omnium prædictorū musculorum, [vterq;]
 5 • versus seipsum trahens, conuertit & circunuertit coxam. Sicut enim
 simul cum ijs, qui extendunt cōlum in primo catalogo pertransiui
 musculos modicum circunuertētes obiter, & præter optis proprium
 hoc etiam breuiter operantur, quum secundum primam rationem
 à natura facti sunt, vt extēdant articulum ischij. Dicti quidem sunt
 10 vniuersi, coxæ motores muscoli, proportionalem vtilitati motuum,
 quibus præsum, numerum & magnitudinem habentes. Apparet au-
 tem mox simul cum prædictis ipsa explantationum, & implanta-
 tionum, & adhuc ipsius in medio positionis vniuscuiusque muscoli
 vtilitas. Ad primam enim explantationem tractis eis, necessarium
 15 est finem quoq; tractum, simul secum etiā cōlum attrahere. Quare
 necessarium est ex superioribus quidem partibus eum musculum
 deferri deorsum, qui cōlum sursum trahit. Eorum vero, qui ad late-
 ra mouent, ab internis quidem esse explantationem, eorum quibus
 intro adducere est operatio, ab externis autem, quibus foras & ad ex-
 20 terna abducere. Sed quoniam circunferri & circunverti per aliquos
 motus coxam oportet, circunvoluit in circuitu natura, vel totū cor-
 pus talium musculorum, vel solos tendones, quicunque hoc agere
 debent. Recti enim muscoli, simplici motu mouēt cōla, ad illas par-
 tes secundum rectam lineam attrahētes ipsi, versus quas eorū acce-
 25 dunt capita. Qui vero vel totis suis corporibus, vel etiam tendoni-
 bus circunvoluuntur circa aliquid, circularem magis, & non
 rectum efficiunt motum. Ita igitur necessarium est vl-
 timos quoq; prædictos duos musculos, magno
 30 trochanteri implantatos (qui obliquam
 & non rectam habent, ad id quod
 • mouetur lationem) præesse
 • motui, qui similis est
 • propriæ posi-
 • tioni.



CLAVDII GALENI PER
GAMENI DE VSV PARTIVM CORPORIS
HVMANI, LIBER SEXTVSDECIMVS.



DE communibus organis totius corporis, scilicet
arteria, vena, neruo, dictum quidem est passim
antea, non raro in particularum expositionib⁹.
Melius autem mihi visum est, si non dispersum
solum de eis dicerem, sed rem totā in summam
vnā colligerem, & quantum deest adijcerem.
Manifestum autem est, sermonē suppositiones
hic quoque habiturum ea, quæ prius demonstrata sunt. Neruorum
videlicet principium esse cerebrum, arteriarum vero cor, hepar autē
venarum. Quoniam igitur oportebat in totū corpus hæc distribuī,
attende mihi mentem diligenter, exponenti iustitiā distributionis.
Si enim apparent hæc, alijs quidem maiora, alijs vero minora data
esse, secundum dignitatem vniuscuiusq; particulæ. Sicq; in toto cor-
pore hoc seruatum inueniatur, laudabimus Hippocratē iustam no-
minantem naturam. Si autem & cum securitate omni inueniantur
hæc ferri ad singulas particulas: eam nō solum iustam, sed etiam ar-
tificiosam & sapientem enunciabimus. Interest autem nihil, si à ce-
rebro quis incipiat expositionē, vel à corde, vel ab hepate. Commu-
nes enim rationes de tribus principijs necessario simul dicūtur, quū
rerum ipsarū natura etiā si velimus aliter facere nobis nō permittat.
Quod vero rationes circa vnumquodq; horum principiorum, in cō-
munibus prædictis, qualiter vtiq; aliquis velit, terminari nō possunt.
Quædam igitur sunt cōmunes de tribus principijs rationes. Quia
propositum est ad singulas particulas ducere arteriam, & venam, &
neruum: quædam autē partes distant longe à principijs, multo me-
lius fuit, neq; tot numero germina explantare, quot sunt particulæ,
neq; omnino multa, sed vnum maximum organum ab vnoquoque
principio producere velut stipitem, & ab illo in vicinas particulas di-
stribuere, velut ramos quosdam. Ita nanque & potabilium aquarum
ductionem & distributionē in ciuitates, faciūt harum rerum periti,
maximum quidem cōductum vnum copulantes fonti, inde autem
nonnunquam aliquibus etiam alijs regionibus, quæ sunt ante ciui-
tatem, distribuentes. Si vero nō, sed in tota vrbe, vt sic partibus vrbis
aquā distribuatur, vt nullæ hac careant. Sicut autē illos ex his maxime

recipimus & laudamus qui non solum in vniuersas vrbes particulas
distribuerunt aquam, sed qui præter hoc, distributionem quoq; fece-
runt iustissimam: sic & naturā laudabimus, si eam ubiq; iustam in-
uenerimus. Si vero quum duplex sit iustitia, vna quidem nota etiā
5 idiotis: altera autē artificibus conueniens, natura videatur artificio-
siorem eligere, multo magis eam laudabimus. Disces autē, si volue-
ris, qualis sit hæc iustitia, si diuinissimum Platonē audieris, dicentē.
In id quod secundum dignitatem æquale est, aspicere oportet vere
iustum principem & artificē. Neq; enim aqua in ciuitatibus, æqualis
10 mole & pondere regionibus omnibus distribuitur. Balneo enim pu-
blico, & alicui deorum nemori amplior est portio, fontibus vero bi-
uiorum & balneis priuatis minor. Tempestiuum igitur est tibi con-
siderare ipsam artē distributionis in animalib⁹, quam natura prior
effecit. Arteria siquidem vna ipsi naturæ à corde producta est, velut
15 stipites in multos ramos, & ramulos diuisa. Altera vero hæc vena (quā
propter magnitudinem nominant κοίλη, hoc est cauam) ex gibbis
hepatis sursum & deorsum allata, bifido cuidam stipiti assimilatur.
Quoniam & corporis nostri alia quidem pars altior est, alia vero hu-
milior & demissior hepate. Ita autem ortam ex corde arteriam mox
20 videbis bifariam diuidi, inæqualib⁹ partibus: altera maiori deorsum
allata, (quoniam corpus quoq; inibi maius est) alia vero minori, al-
tioribus corde partibus disseminata. Similis autem adhuc prædictis
stipes à cerebro ortus est, dorsalis medulla, quæ omnib⁹ sub capite
partibus neruos transmittit. Mirabile autem hoc etiam fuit, si neq;
25 vena, neq; arteria, neq; neruus recurrere ad propria principia videat.
Adhuc autem mirabilius est, si quum permulta vasa, vt dictum est
in vnoquoq; genere à principio, in ea quæ vltcrius sunt, diuisa sint,
pauci tamen nerui flexionem facientes, velut per διευλογ, id est cur-
riculum quoddam ferantur, non frustra, neq; sicut contigit, sed gra-
30 tia mirabilis cuiusdam vtilitatis permutati. [Quoniam enim inter
multa vnā propriam fortiuntur constructionē præter alia, propter
vtilitatis permutationem] euidenter in hoc sapiēs & memor vniū-
cuiusque eorum quæ parti insunt, & summa prouidentia & iustitia
vti noscitur natura. Hoc etiā scilicet germinationes stipiti secundum
35 vnum solum principium neruorum fieri, gratia necessariæ vtilitatis
mihi quidem videtur hoc quoq; maxima esse artis naturæ ostentatio.
Non parua autē est etiam hæc scilicet quantuis in totū corpus nerui
ferantur, neq; in ossa, neq; in cartilaginem implantari, neq; in liga-
menta, sed neq; in omnes adenes, quoniam & horū duplex existit

natura. Ossium enim substantia passim quidem velut firmamentū
 & sedes alijs submissa est, passim autē velut propugnaculum quod-
 dam & murus. Hæ enim sunt duæ utilitates ossium. Cartilagine autem
 subungunt sublinuntq; quasdam ossium partes, læuoris gratia,
 sicut in articulis: vititur autem eis aliquando natura etiam tanquam
 cedentibus moderate corporibus. Propterea igitur superfluum erat
 ossibus, & cartilaginib; participare aliquo sensu, vel motu volūtario.
 Ac etiā ligamenti ipsi neutro horū est opus, quum velut chordæ
 quasdam aliarum particularum ossibus, & alijs ipsa colligēt. Quin-
 etiam neq; adeps indiget neruis, cum instar olei crassi appositus sit
 membranosis & neruosis animalis particulis. Hæc enim est eius &
 generatio & utilitas. Generatur autem ex eo, quod est pingue in
 sanguine, trāsfusus ex subtilibus venis, & appositus siccis & subtilibus
 corporib; vt ea madefaciat semper, defectu pinguedinis innatę exi-
 canda & celeriter indurāda, vt in longis inedijs, & laborib; vehemē-
 tibus, & æstibus immodicis. Adenon vero natura, quæ quidem velut
 firmatio existit fissionis vasorum, nō vtiq; in id indiget neruis, quo-
 niam neq; sensum vel motū volūtariū postulat. Quæ vero adenon
 natura in generationem vtilium animali humiditatum constructa
 est, sicut arterias & venas sensibiles ac perspicuas, aliquādo autem &
 magnas, sic & neruos ipsos accipit, secūdem cōmunem rationē om-
 nium huiusmodi particularū, de quibus iam tibi percēseo. Ad motū
 enim volūtarium, natura in animalibus vnum genus organorum
 construxit, quos nomināt musculos. Quocirca quum nerui omnes
 habeant vtrasq; virtutes (dico autē sensum & motum) nulla aliarū
 particularum, quæcunque recipit neruos, mouetur [elicientibus] sed
 sentit solūmodo, sicut cutis, membranę, tunicæ, arteria, vena, intesti-
 na, matrix, vesica, vēter, vniuersa viscera, & adenum species altera.
 Quod autem, & sensuum organa, neruis in id indigebāt, quid opus
 est dicere? Dictum est enim etiam prius de ijs omnibus, in proprijs
 eorum sermonib;. Meminisse autem & nunc necessarium est, nulli
 particulæ neruum frustra fuisse à natura insitum, sed solis eis, quæ
 sensu vel motu volūtario indigebāt. Sed neq; ijs temere & fortuito.
 Partibus enim sensu exquisito indigentibus, neruos molles: eis vero,
 quæ motu volūtario duos omnes: eis autē quæ vtroq; indigebant,
 ambos inseruit natura prouidens, vt puto, & pręparans, hic quoque
 ad sensum quidem, neruū qui promptior est ad patiēdum, ad motū
 autem, eum qui ad agendum est potētior. Quæcunq; enim organa
 non mouentur solum simpliciter secūdem impetū, sed etiā sensum

adepta sunt insigniorem cōmuni omnium partium tactorio sensu,
 sicut oculi, & aures, & lingua, hæc & molle habent & durum genus
 neruorum, & implātatur in eis, mollis quidem, in proprium sensus
 organum, durus vero in musculos. Inest autem vētri & hepati, & in
 5 testinis vniuersis, & viscerib⁹, alterū genus neruorum, scilicet molle,
 sicut & dentibus ossium solis. Quoniam nudi obijciuntur eis, quæ
 ipsis occurrant, & quoniam oportebat eos simul sentire, & simul di-
 scernere cum lingua, omnia gustabilia, consimiliter vniuersis alijs in
 ore particulis. Monstratū enim fuit à nobis etiā prius sensum quen-
 10 dam eximium à natura eis partib⁹ dari, quæ frequenter occurruræ
 erant ijs, quæ secant, vel frangunt, vel rodunt, vel vehementer cale-
 faciunt, vel refrigerant, vel alio quouis modo alterāt, vt à dolore ad-
 monitum animal, adiuuet seipsum, & quod tristat, exprimat, & ex-
 cernat, antequam vexata vitietur & maligna fiat particula. Ita enim
 15 & dentibus implantati sunt nerui ♣ molles, & in cutē totā, explāta-
 ti aliqui villi à neruis qui sunt in vnaquaq; particula, immittuntur.
 Non enim sicut in singulos musculos peruenit aliquis neruus, sic &
 ipsius cutis proprius vel determinatus est, sed ex subiectis quidem
 particulis, villi aliqui ad eam perueniunt, simul quidem colligantes
 20 eam subiectis, simul autē sensus organa futuri. Communes utiq; ser-
 mones sunt hi neruis omnibus. Tempus autē est hos etiā particu-
 lariter persequēdi. In primis itaq; cū multa sit differētia particularū
 in natura, & positione, & actionibus, melius fuit eis, quascunq; sensi-
 biliores alijs oportebat fieri, mitti neruum à cerebro maiore, simul
 25 & molliore: eis autē, quæcunq; ad multos, aut vehemētes motus cō-
 stituebantur, maiore quidem & ijs nouū, sed tamen duriorē dari.
 Igitur apparet hæc ita ad vnguem natura custodire per omnes par-
 tículas, vt nūquam paruus neruus, vel durus ad particulā indigentē
 sensu exactiore transeat, neq; magnus ad eam, quæ nō magis indi-
 30 get sentire, q̄ moueri vehementius, sicut neq; mollis ad eas, quibus
 est vtilitas in robore motionis. Tam magnus autē neruus in vtrūq;
 oculum implantatus est, quātus ad nullam aliā partē etiā maximā
 peruenit. Ac etiā neq; molliorem eo neruum est alibi inuenire. Sed
 oculi soli, quanuis minimæ particulæ existant, propter vtilitatis di-
 35 gnitatem, maximos simul & mollissimos habuerunt neruos. Visus
 enim omniū aliorū sensuum est certissimus, vt qui maxima & plu-
 rima eorū, quæ insunt corporib⁹, porrò ac eminus dignoscat, colorē,
 magnitudinem, figuram, motum, positionem, & distātiā inter se
 & ea quæ videt. Si enim intellexeris in terrā proiecta esse grana milij

multa, vel aliqua his minora, & exacte horum cuiusq; cognoueris,
 positionē quidem primo, deinde & alia prædicta, miraberis, vt puto,
 certitudinē ipsius visionis, & multitudinē eorū, in quibus famu-
 latur animali. Absque hoc enim sensu, neq; numerare quis poterit
 grana milij, imò neq; cognoscere colorem, vel substantiam corū. Iste
 sensus ea etiā quæ sunt longè, distinguit, alia quidem q̃ mouentur,
 alia vero quia manēt, alia vero, qualiter adinuicem complicantur &
 coniunguntur, alia autē, qualiter separantur. Quoniam autē sensus
 quidem in patiēdo est, motus autē, quo mouēt nerui, aut musculi,
 in agendo, rationabiliter ipsi quidē primo videndi organo secūdam
 oculum implantatus est mollis neruus, mouētibus vero ipsum mu-
 sculis, durus. Eodem quoq; modo & linguæ (quæ parua etiā est par-
 ticula) duo genera neruorū natura dedit, molle quidem, t̃āquam sa-
 pores percepturæ, durum vero tanquam mouendæ, multis & varijs
 motibus. Ad vtrūq; autē auditus organum duxit neruū mollem, 15
 & alios aurib⁹, quæ moueri debebāt, misit duos. Mollibus vero ner-
 uis, nasus participauit, & dentes, & palatum totum. Etenim & hæc
 quocq; indigebant exactiore sensu. Sed si neruis oculorū cōparaueris
 ipsos, sufficienter videbuntur tibi duri esse & parui. Præter ea enim
 prædicta, adhuc & porum ac meatum sensibilem, visionis nerui obti-
 nent, propter quem facti sunt crassi. Mirari autē satis digne nō pote-
 ris naturā in cōstructione horum neruorum, si quo modo videmus
 ignoras. Quare, si volueris multo studio examinare demōstrationes
 quas in alijs quibusdam, & in tertio decimo libro de demōstratione,
 diximus de splendido spiritu, quem videndi organum habet semper 25
 influentē à cerebro, miraberis ὁππικῶν, id est visiorum neruorum
 constructionem. Qui quidem caui intus ob id facti sunt, vt recipiāt
 spiritum. Vsq; ad ipsum autē ventriculum cerebri, propter eandem
 causam extenduntur. Vbi enim vterq; ventriculus anterior desinit,
 versus lateralia, visiorum neruorū est explantatio. Adde q̃ ipse vē- 30
 triculorū velut & thalamus, propter illos neruos factus est. Ignoratū
 vero fuit ab anatomicis hoc naturæ opus, mirabile, nō assequētibus
 ipsi finēs ventriculorum, neq; considerantibus cuius gratia sint ita
 creati, neq; videntibus visiorū neruorū superiores explantationes
 copulatas finibus ventriculorū. Propter has igitur causas, oculorum 35
 nerui concaui simul & maximi, & mollissimi facti sunt, quum alijs
 quocq; sensus, magnos & molles neruos habeant. Modo autem præ-
 dictis omnibus particulis maxime contrario disponuntur secūdam
 actionem, & substantiam, & positionē, summæ ipsæ manus & pedes.

τοῦτο.

θαλάμων.

Actiones enim cum & conamine & vehementia eis sunt, & substā-
 tia dura, & positio longissime à capite. Et propterea nullus à cerebro
 nervus prædictis particulis mittitur, sicut neque totis cælis. Sed ex
 dorsali medulla solum nervos duos manus & crura accipiūt. Alij
 5 vero vniuersis, quæ sunt sub facie, à dorsali præbentur nervi, præter
 quàm intestinis, visceribus, ac etiā vocalibus organis. Quoniam &
 horum quædam, cerebro copulari omnino egebant, quædam vero,
 quòd prope ipsum locata sunt, solo sensu indigentia, eisdem nervis
 participauerunt. Ad cor enim & hepar nervos trāsire oportuit, quo-
 10 niam [omnia] virtutū animal dispēantium, principia copulari om-
 nino decebat, sicut in libris de dogmatibus Hippocratis & Platonis
 ostensum est. In ventrē autem, & maxime in os eius, etiā immittēdi
 fuerunt, quòd id insigniore sensu ostensum est indigere. Quoniam
 autē vox est principalissimum omnium animæ actionum, enuncians
 15 mentis intellectiones & cogitationes, oportuit eam quoq; creati per
 organa, nervos à cerebro suscipiētia. Horum igitur gratia, prædictis
 principijs à cerebro nervi, longe à principio protēduntur. Cum eis
 autem (vt dictum est) parvæ quædam explantationes intestinis, reni-
 bus, spleni, pulmōni, stomacho distribuūtur. Sed de ijs quidem pau-
 20 lopost dicitur. De his vero particulis, quarū potissimum gratia de-
 scenderunt à cerebro nervi, iam dicamus, à vocalib⁹ incipiētes. Ser-
 mo autē hoc quoq; loco erit in eis, quæ demonstrata sunt de voce.
 A principio itaq; demonstratum est nullam partis vtilitatē posse co-
 gnosci, antequam noscas actionē totius organi. Quia igitur larynx
 25 est primum & principalissimū vocis organū, ex tribus cartilaginib⁹
 consistens, habens autē in ipso medio piglottidem, & musculos fere
 viginti, in id famulantes, licet tibi cōsiderare, qualiter eis omnibus
 à cerebro nervos natura distribuit. Horum enim musculorū aliqui
 transuersam quodāmodo magis, alij vero obliquā habent positionē,
 30 rectam autē alij, quidam dissimilem etiam ipsi omnino inter sese.
 Nam quidam eorum desuper incipiētibus suis inferioribus finibus
 mouent aliquas laryngis particulas: alij vero econuerso incipiunt ab
 inferiorib⁹, superioribus autē finibus agunt. Iustū autē fuit, vt puto,
 eis qui desuper inferne feruntur, desuper mitti neruum: eis vero, qui
 35 ex inferioribus partibus sursum feruntur, indidem fieri neruorum
 principium, sicut & transuersis, vel obliquis, secundum positionis fi-
 guram, dari etiā ipsi idoneum & conueniens neruorū principium.
 Desuper quidem inferne ferri musculos, monstrauius in libris de
 voce, eos qui ex hyosæ osse ad thyroideam cartilaginē perueniunt,

& eos qui ad pectus ex ambobus. Ab infernis vero partib⁹ sursum,
 eos qui mouent aryteno^{dem} cartilaginem. Rectos vero exacte esse
 quatuor, inclinatos autē versū obliquū, duos. Eos vero, qui inferio-
 res fines cartilaginis thyro^{idis} cum cartilagine non nominata con-
 nectunt, parū obliquos existere. Sed eis etiā musculis, qui stomacho
 copulant maximā trium cartilaginū, transuersos esse villos, inclinā-
 tes versū obliquum, alios quidem magis, alios vero minus. Ad hos
 igitur musculos natura (nullum enim est malum hinc incipere) à
 sexta syzygia, id est coniugatione neruos transmittit per duas apo-
 phyfes; vno quidem secūdum summitatē thyro^{idis} cartilaginis in
 internū ipsum laryngem perueniēte; altero vero ad obliquos muscu-
 los eunte, à quo etiam musculis ad pectus extēsis, fines immittit.
 Duæ quidem sunt hæ coniugationes neruorū, ad positioē obliquā
 inclinatorū. Tertia vero alia neruorū est peruenientiū ad musculos
 supertendentes cartilaginem thyro^{dem}. Quæ tertia quum altiori
 principio egeret, nō potuit à sexta coniugatione fieri, vt quæ ad ea,
 quæ sunt versū ventrē, feratur. Sed inuenit natura etiā ijs, à cerebro
 neruum rectum, desuper inferne allatum implantare. Per totum ve-
 ro laryngem extēduntur hi nerui, suntq³ duo in vtraq³ parte, vnus à
 sinistris, & alius à dextris. Ac etiam horū finis implātatur musculis
 ad pectus ab hyo^{ide} descendētib⁹. Aliquando autem extenditur
 etiam ad humiles musculos, quos à thyro^{ide} dixi incipere. Quem-
 admodum & altioribus aliquādo à sexta coniugatione implantātur
 nerui. Sed tamen ex ijs solis coniugationibus neruos à musculis su-
 scipi, cōmune est omnibus animalib⁹. Quoniam ipsi descēdentibus
 à cerebro neruis indigebant, ou deorsum contra positioē habētes
 & famulantes voci. Hæc igitur à natura iuste simul & artificiose or-
 dinata sunt. Quum vero reliquæ supersint tres in larynge coniuga-
 tiones musculorū, maxime necessariorum quidem (sicut demonstrā-
 uimus) ad vocis generationē, rectam autem positionem haberēt, vt
 capita, scilicet eorū inferne, fines autē in superiorib⁹ partib⁹ existāt,
 necessariū quidem fuit etiā ipsis ab infernis partibus neruos emitti.
 Inferne autē non erat cerebrum. Ex dorsali igitur medulla, & huius
 infernis partib⁹, neruos eò educi oportuit. Qua in re natura alioqui
 iustissima, iniusta esse videri queat, vtpote, quæ principalissimis vo-
 cis organis solis, neq³ à cerebro, neq³ à primis partibus dorsalis, ner-
 uos præstiterit. Videamus igitur, qua ratione ambobus summe pro-
 uidit, scilicet ei quod necessariū erat ad actionē, & ne in hos muscu-
 los iniusta esset, quib⁹ neruos ignobiliores distribuebat. Proposuerat

quidem eos à cerebro deducere, sicut & alios, qui prædicti sunt in sexta coniugatione, à qua oportuit cordi, & ventri, & hepati, nervos dari. Sed *διὰ τὸν λόγον*, id est conductū quendam & velut curriculum allationis effectura erat, prius quidē ad inferna laryngis deducēs: deinde
5 autē rursū referēs ad principalissimos ipsius musculos. Sed nervi non poterāt reuerti, & recurrere, absq; flexione. Quare necessarium fuit naturæ, inquirere his nervis velut metam quādam, circa quam conuolutos, ferri amplius deorsū prohiberet, inciperet autē reducere versū laryngem. Hanc autē metam oportebat utiq; & solidum
10 esse corpus, & positionē transuersam vel omnino lateralem & obliquam habere. Non enim poterant nervi ex inferna & prona latione retrouerti, nisi circa tale aliquod corpus flecterētur. Tale autē nullū erat in toto collo, sed ad thoracē deducere par neruorū necessarium fuit naturæ, & ibi quærere flexionē. Vbi igitur primum inuenit, ibi
15 par hoc neruorū flexit, & per collum rursū reduxit ad laryngem. Sed nō fecit æque honorificā æquabilēmq; flexionem eorū. Quare in hoc videbitur utique oblita fuisse iustitiæ natura, quæ æqualibus nervis, & æque dignis, inæqualia distribuit. Vnum enim eorū, plurimum per thoracē duxit deorsū. Alterū vero haud ita multo post
20 ad collū reduxit. Quæ igitur est etiā horum causa? Non est neruorū differētia. (omnino enim æquales sunt) sed ipsa regionum, per quas transeunt, cōstructio. Per sinistram enim capacitatem thoracis maxima arteriarum (quam velut stipitem quēdam dicebā explantari à corde) primo quidem prodit obliqua, post hæc autē mox diuisa: al-
25 tera quidem parte sui, scilicet maiori, secūdum dorsū firmatur, altera vero scilicet minore, ad clauē effertur, & inde in [omoplatam, & manum, & sinistram partē colli, & alias] omnes locatas ibi particulas distribuitur. Reliquā vero ad pectus supertendens, diuidit rursū, & hoc dupliciter segmētis & incisionib⁹ inæqualibus. Quarum
30 pars vna, quæ est à sinistris, eadēmq; minor, arteriam καρωτινὴν efficit. Alteram vero maiore scilicet, quæ à dextris est, supertēdit obliquā, à qua parum procedente apophyses fiunt multæ. Etenim ad thoracis altas partes refertur aliqua arteria, & ad dextram mamillā alia per pectus defertur. Et ante hæc, dextra καρωτις ardua & ascensiuā
35 explantatur: deinde reliquum arteriæ obliquū, versū explantationē primæ costæ accedens, ad omoplatam, & manū, & colli dextras partes disseminatur. Quū igitur talis sit differentia dextri thoracis à sinistro, memoremus & admoneamus arterijs carotidibus vtrunque neruum, qui à sexta coniugatione ad inferna defertur, & firmatum

vicinitate, & cōmunibus operimentis custoditum. Ibi igitur prima generatio est vtriusq; arterijs, quas nuper declaravi, & ad hanc regionē necessarium fuit vtruncq; neruū adduci. Deinde hinc extendi aliquā eius partē, ad ipsum laryngem portādam. Sed quoniā permutari ibi necessarium fuit nervos à prona latione ad arduam & ascensiuam, flexione ipsis necessario opus fuit. Quæ igitur fuit vtriusq; neruo optima flexio? Sinistrorsum quidem secundum primam explantationē carotidis, nō erat possibile flecti. Quantum enim magnæ arteriæ ad pectus effertur (à qua carotis abscissa est) paulominus rectū exiit, & parvā brevemq; inclinationē habet, versus dexterās partes thoracis totius. Alterum vero germen arteriæ sursum allatā (quod ad sinistram omoplatam & manū fertur), similem fere positionē habet. Paulominus enim & id rectum est totum, inclinatum molliter ad
 5
 10
 15
 20
 25
 30
 35
 40
 45
 50
 55
 60
 65
 70
 75
 80
 85
 90
 95
 100
 105
 110
 115
 120
 125
 130
 135
 140
 145
 150
 155
 160
 165
 170
 175
 180
 185
 190
 195
 200
 205
 210
 215
 220
 225
 230
 235
 240
 245
 250
 255
 260
 265
 270
 275
 280
 285
 290
 295
 300
 305
 310
 315
 320
 325
 330
 335
 340
 345
 350
 355
 360
 365
 370
 375
 380
 385
 390
 395
 400
 405
 410
 415
 420
 425
 430
 435
 440
 445
 450
 455
 460
 465
 470
 475
 480
 485
 490
 495
 500
 505
 510
 515
 520
 525
 530
 535
 540
 545
 550
 555
 560
 565
 570
 575
 580
 585
 590
 595
 600
 605
 610
 615
 620
 625
 630
 635
 640
 645
 650
 655
 660
 665
 670
 675
 680
 685
 690
 695
 700
 705
 710
 715
 720
 725
 730
 735
 740
 745
 750
 755
 760
 765
 770
 775
 780
 785
 790
 795
 800
 805
 810
 815
 820
 825
 830
 835
 840
 845
 850
 855
 860
 865
 870
 875
 880
 885
 890
 895
 900
 905
 910
 915
 920
 925
 930
 935
 940
 945
 950
 955
 960
 965
 970
 975
 980
 985
 990
 995
 1000
 1005
 1010
 1015
 1020
 1025
 1030
 1035
 1040
 1045
 1050
 1055
 1060
 1065
 1070
 1075
 1080
 1085
 1090
 1095
 1100
 1105
 1110
 1115
 1120
 1125
 1130
 1135
 1140
 1145
 1150
 1155
 1160
 1165
 1170
 1175
 1180
 1185
 1190
 1195
 1200
 1205
 1210
 1215
 1220
 1225
 1230
 1235
 1240
 1245
 1250
 1255
 1260
 1265
 1270
 1275
 1280
 1285
 1290
 1295
 1300
 1305
 1310
 1315
 1320
 1325
 1330
 1335
 1340
 1345
 1350
 1355
 1360
 1365
 1370
 1375
 1380
 1385
 1390
 1395
 1400
 1405
 1410
 1415
 1420
 1425
 1430
 1435
 1440
 1445
 1450
 1455
 1460
 1465
 1470
 1475
 1480
 1485
 1490
 1495
 1500
 1505
 1510
 1515
 1520
 1525
 1530
 1535
 1540
 1545
 1550
 1555
 1560
 1565
 1570
 1575
 1580
 1585
 1590
 1595
 1600
 1605
 1610
 1615
 1620
 1625
 1630
 1635
 1640
 1645
 1650
 1655
 1660
 1665
 1670
 1675
 1680
 1685
 1690
 1695
 1700
 1705
 1710
 1715
 1720
 1725
 1730
 1735
 1740
 1745
 1750
 1755
 1760
 1765
 1770
 1775
 1780
 1785
 1790
 1795
 1800
 1805
 1810
 1815
 1820
 1825
 1830
 1835
 1840
 1845
 1850
 1855
 1860
 1865
 1870
 1875
 1880
 1885
 1890
 1895
 1900
 1905
 1910
 1915
 1920
 1925
 1930
 1935
 1940
 1945
 1950
 1955
 1960
 1965
 1970
 1975
 1980
 1985
 1990
 1995
 2000
 2005
 2010
 2015
 2020
 2025
 2030
 2035
 2040
 2045
 2050
 2055
 2060
 2065
 2070
 2075
 2080
 2085
 2090
 2095
 2100
 2105
 2110
 2115
 2120
 2125
 2130
 2135
 2140
 2145
 2150
 2155
 2160
 2165
 2170
 2175
 2180
 2185
 2190
 2195
 2200
 2205
 2210
 2215
 2220
 2225
 2230
 2235
 2240
 2245
 2250
 2255
 2260
 2265
 2270
 2275
 2280
 2285
 2290
 2295
 2300
 2305
 2310
 2315
 2320
 2325
 2330
 2335
 2340
 2345
 2350
 2355
 2360
 2365
 2370
 2375
 2380
 2385
 2390
 2395
 2400
 2405
 2410
 2415
 2420
 2425
 2430
 2435
 2440
 2445
 2450
 2455
 2460
 2465
 2470
 2475
 2480
 2485
 2490
 2495
 2500
 2505
 2510
 2515
 2520
 2525
 2530
 2535
 2540
 2545
 2550
 2555
 2560
 2565
 2570
 2575
 2580
 2585
 2590
 2595
 2600
 2605
 2610
 2615
 2620
 2625
 2630
 2635
 2640
 2645
 2650
 2655
 2660
 2665
 2670
 2675
 2680
 2685
 2690
 2695
 2700
 2705
 2710
 2715
 2720
 2725
 2730
 2735
 2740
 2745
 2750
 2755
 2760
 2765
 2770
 2775
 2780
 2785
 2790
 2795
 2800
 2805
 2810
 2815
 2820
 2825
 2830
 2835
 2840
 2845
 2850
 2855
 2860
 2865
 2870
 2875
 2880
 2885
 2890
 2895
 2900
 2905
 2910
 2915
 2920
 2925
 2930
 2935
 2940
 2945
 2950
 2955
 2960
 2965
 2970
 2975
 2980
 2985
 2990
 2995
 3000
 3005
 3010
 3015
 3020
 3025
 3030
 3035
 3040
 3045
 3050
 3055
 3060
 3065
 3070
 3075
 3080
 3085
 3090
 3095
 3100
 3105
 3110
 3115
 3120
 3125
 3130
 3135
 3140
 3145
 3150
 3155
 3160
 3165
 3170
 3175
 3180
 3185
 3190
 3195
 3200
 3205
 3210
 3215
 3220
 3225
 3230
 3235
 3240
 3245
 3250
 3255
 3260
 3265
 3270
 3275
 3280
 3285
 3290
 3295
 3300
 3305
 3310
 3315
 3320
 3325
 3330
 3335
 3340
 3345
 3350
 3355
 3360
 3365
 3370
 3375
 3380
 3385
 3390
 3395
 3400
 3405
 3410
 3415
 3420
 3425
 3430
 3435
 3440
 3445
 3450
 3455
 3460
 3465
 3470
 3475
 3480
 3485
 3490
 3495
 3500
 3505
 3510
 3515
 3520
 3525
 3530
 3535
 3540
 3545
 3550
 3555
 3560
 3565
 3570
 3575
 3580
 3585
 3590
 3595
 3600
 3605
 3610
 3615
 3620
 3625
 3630
 3635
 3640
 3645
 3650
 3655
 3660
 3665
 3670
 3675
 3680
 3685
 3690
 3695
 3700
 3705
 3710
 3715
 3720
 3725
 3730
 3735
 3740
 3745
 3750
 3755
 3760
 3765
 3770
 3775
 3780
 3785
 3790
 3795
 3800
 3805
 3810
 3815
 3820
 3825
 3830
 3835
 3840
 3845
 3850
 3855
 3860
 3865
 3870
 3875
 3880
 3885
 3890
 3895
 3900
 3905
 3910
 3915
 3920
 3925
 3930
 3935
 3940
 3945
 3950
 3955
 3960
 3965
 3970
 3975
 3980
 3985
 3990
 3995
 4000
 4005
 4010
 4015
 4020
 4025
 4030
 4035
 4040
 4045
 4050
 4055
 4060
 4065
 4070
 4075
 4080
 4085
 4090
 4095
 4100
 4105
 4110
 4115
 4120
 4125
 4130
 4135
 4140
 4145
 4150
 4155
 4160
 4165
 4170
 4175
 4180
 4185
 4190
 4195
 4200
 4205
 4210
 4215
 4220
 4225
 4230
 4235
 4240
 4245
 4250
 4255
 4260
 4265
 4270
 4275
 4280
 4285
 4290
 4295
 4300
 4305
 4310
 4315
 4320
 4325
 4330
 4335
 4340
 4345
 4350
 4355
 4360
 4365
 4370
 4375
 4380
 4385
 4390
 4395
 4400
 4405
 4410
 4415
 4420
 4425
 4430
 4435
 4440
 4445
 4450
 4455
 4460
 4465
 4470
 4475
 4480
 4485
 4490
 4495
 4500
 4505
 4510
 4515
 4520
 4525
 4530
 4535
 4540
 4545
 4550
 4555
 4560
 4565
 4570
 4575
 4580
 4585
 4590
 4595
 4600
 4605
 4610
 4615
 4620
 4625
 4630
 4635
 4640
 4645
 4650
 4655
 4660
 4665
 4670
 4675
 4680
 4685
 4690
 4695
 4700
 4705
 4710
 4715
 4720
 4725
 4730
 4735
 4740
 4745
 4750
 4755
 4760
 4765
 4770
 4775
 4780
 4785
 4790
 4795
 4800
 4805
 4810
 4815
 4820
 4825
 4830
 4835
 4840
 4845
 4850
 4855
 4860
 4865
 4870
 4875
 4880
 4885
 4890
 4895
 4900
 4905
 4910
 4915
 4920
 4925
 4930
 4935
 4940
 4945
 4950
 4955
 4960
 4965
 4970
 4975
 4980
 4985
 4990
 4995
 5000
 5005
 5010
 5015
 5020
 5025
 5030
 5035
 5040
 5045
 5050
 5055
 5060
 5065
 5070
 5075
 5080
 5085
 5090
 5095
 5100
 5105
 5110
 5115
 5120
 5125
 5130
 5135
 5140
 5145
 5150
 5155
 5160
 5165
 5170
 5175
 5180
 5185
 5190
 5195
 5200
 5205
 5210
 5215
 5220
 5225
 5230
 5235
 5240
 5245
 5250
 5255
 5260
 5265
 5270
 5275
 5280
 5285
 5290
 5295
 5300
 5305
 5310
 5315
 5320
 5325
 5330
 5335
 5340
 5345
 5350
 5355
 5360
 5365
 5370
 5375
 5380
 5385
 5390
 5395
 5400
 5405
 5410
 5415
 5420
 5425
 5430
 5435
 5440
 5445
 5450
 5455
 5460
 5465
 5470
 5475
 5480
 5485
 5490
 5495
 5500
 5505
 5510
 5515
 5520
 5525
 5530
 5535
 5540
 5545
 5550
 5555
 5560
 5565
 5570
 5575
 5580
 5585
 5590
 5595
 5600
 5605
 5610
 5615
 5620
 5625
 5630
 5635
 5640
 5645
 5650
 5655
 5660
 5665
 5670
 5675
 5680
 5685
 5690
 5695
 5700
 5705
 5710
 5715
 5720
 5725
 5730
 5735
 5740
 5745
 5750
 5755
 5760
 5765
 5770
 5775
 5780
 5785
 5790
 5795
 5800
 5805
 5810
 5815
 5820
 5825
 5830
 5835
 5840
 5845
 5850
 5855
 5860
 5865
 5870
 5875
 5880
 5885
 5890
 5895
 5900
 5905
 5910
 5915
 5920
 5925
 5930
 5935
 5940
 5945
 5950
 5955
 5960
 5965
 5970
 5975
 5980
 5985
 5990
 5995
 6000
 6005
 6010
 6015
 6020
 6025
 6030
 6035
 6040
 6045
 6050
 6055
 6060
 6065
 6070
 6075
 6080
 6085
 6090
 6095
 6100
 6105
 6110
 6115
 6120
 6125
 6130
 6135
 6140
 6145
 6150
 6155
 6160
 6165
 6170
 6175
 6180
 6185
 6190
 6195
 6200
 6205
 6210
 6215
 6220
 6225
 6230
 6235
 6240
 6245
 6250
 6255
 6260
 6265
 6270
 6275
 6280
 6285
 6290
 6295
 6300
 6305
 6310
 6315
 6320
 6325
 6330
 6335
 6340
 6345
 6350
 6355
 6360
 6365
 6370
 6375
 6380
 6385
 6390
 6395
 6400
 6405
 6410
 6415
 6420
 6425
 6430
 6435
 6440
 6445
 6450
 6455
 6460
 6465
 6470
 6475
 6480
 6485
 6490
 6495
 6500
 6505
 6510
 6515
 6520
 6525
 6530
 6535
 6540
 6545
 6550
 6555
 6560
 6565
 6570
 6575
 6580
 6585
 6590
 6595
 6600
 6605
 6610
 6615
 6620
 6625
 6630
 6635
 6640
 6645
 6650
 6655
 6660
 6665
 6670
 6675
 6680
 6685
 6690
 6695
 6700
 6705
 6710
 6715
 6720
 6725
 6730
 6735
 6740
 6745
 6750
 6755
 6760
 6765
 6770
 6775
 6780

secundum dextrum thoracem, cognoscebat quidem eius periculum
 natura, sed constituta ad necessitatem vtendi, ea vniuersa, ex quibus
 maxime poterat securitatē acquirere, effecit. Primo enim à magno
 nervo ipsum recursum diuisit, vbi primo tangebatur s. obliquam
 5 arteriam. Deinde super tergū eius arteriæ imponens, secundum hāc
 flexit angulum, qui fit in explantatione carotidis. Ab externa enim
 parte carotidis eum nervum deduxit, inuoluens autē circa maiore,
 per angulum qui fit ex ambobus, superducere inde cœpit per inter-
 nas partes carotidis, apponens dextro vsq; asperam arteriam. Super-
 10 tenso vero eo, post flexionem præbet quādam velut manum, explā-
 tationem, quæ est à sexta coniugatione, quæ & ipsa colligans cū ma-
 gno nervo, fidelem & tutam flexionem simul & reditum operatur.
 Quæ vero sunt ex vtraq; parte flexionis eius nervi ex dextris & si-
 nistris partibus sustinet ac firmat explātationibus, quæ sunt à sexta
 15 ipsa coniugatione, quam facit s. apud inferiores regiones. Quinetiā
 & secundum ipsum laryngem ipsis recurrentibus nervis (de quibus
 totus iste sermo factus est) fit permixtio quādam cū nervis superiori
 sermone prædictis, quos à sexta coniugatione explantatos ad pro-
 fundum laryngis ire dixi. Ad idem enim venire particulas illorum
 20 reuersuorū, in omnibus quidem animalib⁹ videas. Sed hoc eviden-
 tissime in vrsis, & canibus, & bob⁹, & reliquis huiusmodi animalib⁹,
 videre licet. In his enim fortitudinem & robur ambobus nervis, ex
 mutua eorum cōmunionē, natura machinatur. Dictum mihi enim
 etiā fuit antea [quod s. explantationes imbecillium corporum vtiq;
 25 ad robur cōferunt. De nervis vero, qui ad viscera & intestina veniūt,
 aliquid quidem prius dictū est] quātm autē deest, adijcere oportet.
 Peruenit quidem etiam s. ad hæc portio quādam nervorum à cere-
 bro nascentium, parua quidem, ad alias has partes vniuersas, digna
 ratione autem & insignis ad os ventris. Quoniam hanc particulam
 30 appetitus cibariorum organum fecit natura, positū in porta (vt vtiq;
 dicat aliquis) omniū organorū, quæ circa cibi œconomiam & dispen-
 sationem ab ea constructa sunt. Syncerū igitur ipsum nervum, & cū
 nullo alio nervo duro permixtum deduxit desuper, dans in transitu
 aliquā ipsius particulam parua ipsi stomacho & pulmōni, & asperæ
 35 arteriæ. De eadem autē coniugatione syncerum nervū dedit hepati,
 & cordi, ppter dictas antea rationes. Ad alia vero vniuersa, quæ sunt
 sub diaphragmate, intra peritonæum: de ijs quoq; nervis peruenit
 aliqua pars, nō adhuc tamē syncera, sed permixta his nervis, qui sunt
 à dorsali. Ipsis enim nervis, qui ad radices costarum ferūtur, ex ipsa

Δεξιᾶς.

πρὸς τὰς
τάυτη
χωρεῖα.Legerē cō-
plicationes.

ἐν τῷ θω.

τὸς 5^{ος} πῶς.

etiam thoracis dorsali, aduenit quid ex duobus vel tribus spondylis, qui sunt post thoracem. Permiscentur autem ij in processu reliquis eorum, qui ad ϕ ventres descēdunt, quibus & ipsis propria quādam permixtio fit neruorum, qui à dorsali prodeunt. Ex permixtione vero horū omnium, fortitudinē quidem accipientium à permixtione eorum, qui sunt à dorsali, sensus vero certitudinem super alia, ab ijs qui à cerebro, omnia propemodum ipsa, quæ sunt intra peritonæū, nervis donantur. Est autem & aliud mirabile opus naturæ, ignoratū ab anatomicis. Vbi enim per longam viam neruum ductura est, vel paruum, vel forti motui musculi famulaturum, ibi comprehendit substantiā eius, corpore crassiori quidem, simili autē secundum alia. Videbitur enim tibi neruus esse rotundatus & sphæricus, secundum primā visionis phantasiam, eis adnatus & circūnatus. Refecāti vero euidenter apparet, q̄ neq; adnatum id est, neq; circūnātū, sed apparet similis quādam substantia nervis continua, & per omne vnita, & similis omnino existens neruo, tum ad ipsam peruenienti, tū rursus ex ipsa protenso. Secundum solam ipsam substantiā (quæ similis est vocato $\gamma\alpha\gamma\lambda\acute{\iota}\omega$) crassescere nervos contingit, vt manifeste appareat neruus, qui est post ipsam, maior circulo eius nerui, qui ante eam. Videbis autē eam substantiā in alijs quoq; quibusdam particulis, & etiam in ijs nervis, qui à cerebro descendunt, non semel, aut bis, sed sexies existentem. Primo quidem in collo, parum supra laryngem. Secundo vero quando incidunt in thoracē, ad radices costarū delati. Tertio quando primo exeunt à thorace. In vtraq; igitur parte animalis tam dextra quā sinistra, quum ter sit huiusmodi corpus, rationabiliter diximus sexies in ipsis inueniri. Sed de ijs quidem nervis sufficiēter dictum est. Aliorum vero, (qui à cerebro quidem explantantur, ad collum vero & omoplatas tendunt) distributio consequenter utiq; est dicēda. Neq; enim etiam in ijs natura ipsa, (quum posset colli ipsius dorsali, vti ad neruorū omnium, qui ibi sunt, generationem) vt oblita huius, à longinquo deducit eos frustra, sed ad illos musculos implātat, qui quidem musculi sublimem sortiti sunt positionem, & sursum vellunt omoplatam versus caput. Ad primos igitur eius omoplatæ dictos musculos, eosq; amplos (quorum principium est id os capitis, quod est in occipitio: finis autem, omoplatæ ipsius dorsum) dignus ratione neruus implātatur, à cerebro prodies simul cum alijs, quicunq; secundum sextā coniugationē implantari dicti sunt. Sed illi quidem in eūdem descēsum ferūtur, propter utilitates, quas paulo ante dixi. Declināt autē versus partes laterales colli

[per os]ibi sublimes allati, vsq; ad musculum, in quem à principio
 ibant. Maximis enim neruis ij musculi participauerunt, nō propter
 magnitudinem solum, sed etiam propter actionis vehementiam,
 quum totam sursum omoplatam retrahant. Consequenter autem
 5 post hos digni ratione & insignes nerui musculis à primo quidem
 incipientibus spondylo, implantatis autē in sublimem partem omopla-
 tæ, à natura dati sunt. Etenim motus horum musculorum est for-
 tis. Multa vero principia neruorum habuerunt musculi, qui circun-
 uertunt caput, (quorum fines ad pectus & clauem perueniūt) quo-
 10 niam & motus eorum est compositus, ex $\epsilon\phi\upsilon\lambda\lambda\iota\varsigma$ villis consequenter si-
 bi inuicem adiacentibus perfectus. Propterea igitur secundum pri-
 mam quidem explantationem, à neruis ad magnos musculos vtri-
 usq; omoplatæ venientibus, germen quoddam descendēs implanta-
 tur musculis. Consequēter autē ex colli spondylis, vt vnumquodq;
 15 principium ad seipsum trahens musculum, varium successionē mo-
 tum operetur. Contingit enim ita necessario ijs, qui obliquam qui-
 dem positionem, principia vero motus in diuersis regionibus firma-
 ta habent. Secūdum hoc igitur primis quidem partibus horum mu-
 sculorū, datum est quid de superioribus neruis, ac etiam datum est
 20 musculis duobus qui sunt secundum $\pi\epsilon\lambda\delta\iota\mu\iota\alpha$, hoc est tonsilas: & ijs
 qui sunt in animalibus magnam vocem ædentibus, versus muscu-
 los qui sunt ad imam $\epsilon\phi\iota\lambda\lambda\iota\varsigma$ partem hyoædis, (qui & superioribus par-
 tibus laterum primæ cartilaginis in quibusdam animalibus copu-
 lantur) neruus à cerebro datur propterea q̃ vocalia sunt. Et quædam
 25 alia neruorum subtilium coniugatio ad linguæ radicem peruenit.
 manifeste in illis potissimū animalibus: in quibus prædicti musculi
 [minimi omnino] sunt. Secundum eam autem quæ sexta nomina-
 tur à Marino, explātatur hæc cōiugatio neruorum, in omnibus qui-
 dem existens animalibus, quæcunq; similia quodammodo homini
 30 sunt, differens autem sicut dictum est. In eis enim quæ magnam vo-
 cem emittunt, vel ad mordendum sunt præparata, propter magni-
 tudinem copulatorum hyoædi musculorum, in illos magis absumū-
 tur & descendere consueuerūt prædicti nerui. In alijs autem ad pha-
 ryngem, & radicem linguæ magis perueniunt. Alius autem neruus
 35 nullus eorum qui à cerebro explantantur inferius facie descēdit. Sed
 ad musculos, qui circa hanc sunt, simul & in sensifica organa hi om-
 nes nerui distribuuntur. Dicta autē antea distributio eorum: & nunc
 rursus eam memorare superfluum est. Ad colli vero dorsalem trās-
 ire melius est, ac ostendere qualem, ex hac quoq; distributionem ner-

$\delta\epsilon\ \epsilon\nu\theta\epsilon\iota\omega\mu\iota$

$\omega\lambda\epsilon\nu\rho\alpha\mu\iota$

uorum fecit natura iustissimam. In primis itaq; sicut à cerebro mul-
 tis partibus quæ secundum faciem distribuit quandam nervi por-
 tionem: non temere aut fortuito, neq; frustra: sed propter quas dixi
 causas, ita versus caput à collo, ex nervis qui sunt à dorsali, sur-
 sum ducere non neglexit, magnos quidem in alijs animalibus, qui-
 bus & temporalis musculus est maximus, vel aurium natura faci-
 le mobilis: & multū & variè mobilis, & magna. Omnino vero par-
 uos illis animalibus, quibus nihil horū inest: sicut homini & simiæ.
 Etenim temporalis musculus parvus his est: & aurium substantia fe-
 rē immobilis: quod & omnifariam minima quibusdam est. Pro-
 pterea igitur nervi ijs animalibus parvi ad caput ascendunt, duo
 quidem ex posterioribus partibus: duo autem ex lateralibus distribu-
 ti in cutim & vtrancq; aurem. Sicut autem subfigurationes & linea-
 menta quædam musculorum eis sunt circa aurem, sic & nervi mi-
 nimi ad hanc veniunt regionem. In eis vero, quæ facile mobiles &
 magnas habent aures, sicut in circuitu multis musculis coronatur
 auris & ambitur, ita & nervi magni ad eos distribuuntur. Diuidun-
 tur autem ij à secūda colli coniugatione. Ad capita enim musculo-
 rum quum ire nervos deceret, necessariū fuit hos omnes ac etiam
 temporalem musculum ascendere ab infernis. Etenim huius quoq;
 caput propè regiones quæ sunt ad occipitium locauit natura: in qui-
 bus animalibus existit maximus, rationabiliter & ex collo implan-
 tatur portio quædam nervi sursum allata per partes ad occipitium
 spectantes. Prædictam vero positionē caput tēporalis musculi, ma-
 xime quidem in animalibus dentiū serratorum (quæ καρχαρόδοντα
 Græci vocant) vocatis rodentib⁹ habet. Post hæc autem & in habē-
 tibus ingentē mandibulam. In ijs enim animalib⁹ tēporalis muscu-
 lus, magnus à natura constructus est, illis quidem ad mordendum
 fortiter, ijs vero ad portādum mādibulā, forti indigētibus musculo.
 Subtilis vero & amplius musculus, qui mouet genam buccam simul
 cum lateralibus partibus oris (quæ excoriantes simul cum cuti cor-
 ruperunt hi, qui ante me fuerunt) mirabilem quædam naturæ artem
 ostēdit. Quum enim principia, sint multa huius musculi, finiat au-
 tem iste in genas & labia, aperiens os, in lateralia ob id villos ha-
 bet omnes, ad has partes allatos, & cum villis nervos. Villis autem,
 qui à spōdylis spinæ in collo incipiūt, cōcurrunt & coincidunt nervi
 per collum vsq; ad anteriora, trāsuersi, ijdēmq; maximi, & plurimi.
 Quapropter & ligamentū membranofum, villos habēs, à spina ortū
 est, & principalissimū musculi principium secundum illam regionē

existit. Villi vero, qui ab omoplata & clavi feruntur sursum, nervos
 etiā minores sunt sortiti secundum villorum lationem, & hos quoque
 nervos coincidentes. Vna igitur explantatio in vnoquoque colli spon-
 dylo, ex vtraque parte, quum sit, eademque transuersam habeat nervi
 5 radicem, mirabile est qualiter in omnes villos, qui sunt in anteriori-
 bus partibus explantationis musculi, implantantur nervi versus su-
 periores lationē conuersi, per quasdam flexiones, ingeniose à natura
 inuētas: has quidem circa musculos quosdam, vel alterias, vel venas,
 quasdam autē flexiones etiā per membranas, quas ipsa perforat fo-
 10 raminiis subtilibus, sed quæ nervis sint æqualia. Promptius vero
 in villos omnes obliquos, implatur nervus obliquus. In eis vero,
 qui feruntur ex posterioribus partibus spinæ, maius est miraculum
 operum naturæ. Oportebat enim & ijs villis, à spina coincidere
 nervos, quēadmodum & apparet. Videns autē quis eos nervos, pu-
 15 tabit ex ipsis ossibus spinæ explantari, hoc autē nō ita habet. Etenim
 horū quoque nervorum principiū est, ipsa colli spinalis medulla, per
 cōmuniāque spondylorū foramina, quæ sunt in lateralibus eorū par-
 tibus, primā explantationem habent. Hoc enim vnū est principium
 nervorum à dorsali, secundum alteram partē vniuscuiusque spondyli.
 20 Distribuit autē eos mirabili quodammodo natura, & rursus pro-
 deunt iuxta explantationes spondylorū, quosdam quidem trans-
 uersos ad posteriora & anteriora colli adducēs, quosdam autē incli-
 nans circa quasdam flexiones, rectos & pronos, ac descendentes, &
 obliquos. Hæc igitur varietas quum appareat in quibusdam & ner-
 25 uorum explantationibus, si quis diligenter refecerit, mirabilius ad-
 huc & inuentu difficilius efficitur id, quod est de nervis, qui à spina
 feruntur. Quapropter ignoratur etiam à doctissimis anatomicis, hoc
 quoque naturæ opus maximum aliquid esse æstimantibus. Vbi enim
 omnino ignorāt hunc muscolum, multo magis ignorabunt nervos
 30 in ipsum insitos. Sed natura germen per vnamquamque explanta-
 tionem omniū colli nervorū post secundum spondylum in posteriorem
 regionem, transuersam ducens per profundum usque ad spinæ radicē,
 hinc ducit sursum cum spina usque ad prædictum ligamentū, quod
 35 subtile est & amplū, in modum membranæ. Perforat deinde natura
 hoc ipsum ligamentū subtilibus foraminibus, sed quæ nervis æqua-
 lia sint. Superducit rursus eos nervos per collum antorsum. Quod
 si musculos, qui in medio sunt, extrahas, videbis post primā explan-
 tationem, quam à dorsali facit nervorum unusquisque, retro quidem
 prius transuersus, per musculos vero in profundo colli sitos allatus.

δερματι.

ευθως.

ζωωμ.

Rursus autem in superficie sub cuti[tenfus]antorsum adueniens, si-
 militer transfuersus, & super amplum ligamentū vectus. (hoc enim
 ligamēto in omnes nervos vtitur) & recurrere incipiens iste nervus
 in foraminibus huius ligamenti flectitur. Post hæc vero adnascitur,
 portatur, & adducitur per ipsum. Aliæ igitur omnes partes lati hu-
 ius & tenuis musculi (qui vtrinque vnus est) sic nervis implicantur &
 intertexuntur, aliæ vero ab radice aurium per genas, ipso super mu-
 sculum molitorē ac manducatorē vecto, nervis vtuntur per cæcum
 foramen excidentibus, & positionē habentibus similem villis huius
 partis & principiū propinquius. Hoc tale opus & miraculum natu-
 ræ ignoratū fuit ab anatomicis, sicut & aliæ multæ eiusdem inuen-
 tiones eximiæ circa constructionem ❧ hominis. Nam ignorauerūt
 quoque medici quod tres quidem coniugationes musculorū inclināt ad
 posteriora, collum & caput: aliæ vero quatuor circa articulum ipsum
 capitis, secundum primum & secundum spōdylum, absque collo, caput
 solum mouēt retro, & quædam aliæ versus vtraque latera. Natura ve-
 ro nihil otiose fecit, sicut & antea ostēdi. Nervorum insuper omnes
 prædictos musculos mouentiū principiū fecit dorsalem, & secundum
 motus musculorū, vniuscuiusque nervi ❧ differētiā effecit. Hoc autē
 non minus in vniuerso quoque animalis corpore obseruauit. Sicut
 namque in musculis, in collo sitis, latio nervorū [ab inferioribus partibus]
 sursum fit, quoniā caput mouēt [ante] ita & ❧ omnibus musculis,
 (qui retro, versus dorsum totā omoplatam ❧ mouent) in partibus,
 quæ sunt secundum spinā, nervorū principium locatum, & coincidit,
 & cōdiuiditur vsque omoplatam. Ducit autē ad hos quoque musculos
 natura nervos per locū admodum profundum. In eorū vero capiti-
 bus ipsos implantās secundum eandem quidē viam, ❧ altiorē autē
 superducit per trāsfuersam positionē. Ita autem & secundum musculū
 magnū hos sequentē, qui & inferioribus finibus omoplate implan-
 tatus est. Eam vero ipsam trahit deorsum per ea quæ ibi sunt acci-
 piens, & post eam, brachium, per axillam sursum allatus. Inuenies
 itaque nervos omnes ita sitos, vt & ipsi, & musculorū villi modo eodē
 positionē habeant, & maxime quādo superne tēditur apud costas ad
 axillam. Quod si excoriata cuti tota, quæ est circa thoracē, videre vo-
 lueris nervorū lationem, nō simplicem vel vnā, sed admodum mul-
 tiformem & multiplicē videbis. In cutim siquidem & membranas,
 desuper inferne allati nervi disseminātur. Musculis vero ipsis ei sub-
 iectis, & illi (de quo nobis præsens est sermo) de maximis existēti &
 subtilibus, & post eos iacenti (quem quoque anatomici nesciuerunt)

ζω.

φορὰν.

Δύο μυοί.

ἀπ' αὐτοῦ.

ὑψηλοτέρην

nihil ex his nervis aberrans innascitur, sed nervos seinuicem præter-
 euntes videas, proprijs vero vtrinque partibus disseminatos. Videbis
 autē alios quoq; multos musculos circa thoracē, sicut in collo: quos-
 dam quidē desuper inferne allatos, à quibus nervi recipiuntur: alios
 5 autē, qui ecōverso ab infernis fursūm feruntur. Ad fines enim mu-
 sculorum, quib⁹ mouēt particulas, allatī quoq; nervi disseminātur.
 Musculum enim, qui à nothis costis & mamilla fursūm fertur, ver-
 sus humeri articulationē videre licet proxime adiacentem ei, qui &
 defertur à collo, & anteriora thoracis dilatat, & hoc ipsum eorum,
 10 quæ sunt secundum simas partes omoplatarū. Quemadmodum &
 ei, quē primum dixi, eos qui à pectore ferūtur ad brachiū. His vero
 qui fursūm feruntur, etiā ex mesopleurijs thoracis foras excidentes
 nervi distribuuntur, & alijs quidam secūdam obliquas flexiones, ex
 vltimis colli finibus prope deneruationes. Eis vero qui à collo infer-
 15 ne deferūtur in thoracē, ipsa colli dorsalis nervos trāsmittit. De ipsa
 vero nervorū latione in musculos mesopleurijs, id est intercostales,
 quū plurima dixerim & in libro de causis respirationis, & in anatō-
 micis tractationib⁹, nihil opus hic quoq; naturæ artē exponere, sicut
 neq; de ea nervorū latione, quæ ad diaphragma, quū libro tertiodeci-
 20 mo dicta sit. Quod autem neq; prius scripto, neq; ijs, quos nūc per-
 trāsiui, similē habeat constructionē, necessariū est forsan nō præter-
 mittere. Qui enī sunt ad epōmida musculi, supertēdunt quidē totū
 brachium: indigent autē forti nervo, quum maximā particulam in
 altum efferāt, & id permultū. Adde q̄ oportet nervum illum alicubi
 25 secundum superiorē regionē implantari musculo. Vnde igitur addu-
 cemus ei nervum ita altum? Neq; enim ex cōtinente nos aere, neq;
 ex capite per eos musculos qui sunt in colli superficie, eum deduce-
 mus. Quippe qui periculosum sufficiēter trāsitum habiturus esset.
 Sed neq; ex collo obliquum simul & per regiones in superficie sitas,
 30 ducere fursūm possibile erat nervum, ad altum musculum sub cuti-
 iacētem. Nos itaq; sicut videmur, neq; verbotenus possumus nervū
 inuenire idoneū musculo, qui est apud epōmida. A natura vero etiā
 id opere factum est facillime. Secūdam quartum enim & quintum
 colli spondylum, ex dorsali medulla generavit nervum. Ad externā
 35 vero & superiorē regionem epōmidis, ita profundum duxit vtrūq;
 vt neq; appareat. Apud collum enim omoplata, & articulationem
 humeri in profundissimo huius regionis viam eis præparavit: alterū
 quidem ad superiorē partem colli omoplata ducēs, reliquum autē
 sub ea extrahens: deinde per flexionē, vtrūq; in musculos fursūm

tendentes brachium, distribuens. Secundum eandem autem providentiam & artem alijs vniuersis, omniplata musculis natura nervos præbuit. De eis autē qui ad manus perueniunt, dictum quidem est antea, qualiter oriuntur, & qualiter complicantur. Dictum etiā est, quod huiusmodi mixtiones nervorū natura securitatis gratia facit. Et propter hoc eas in nervis, vel nō firmatis, vel per longam viā ire debentibus potissimū excogitat. Dictum etiā est quod tutius erat & nervis & arterijs & venis, quæ in cōla distribuūtur per internam ire regionē. De illorum igitur in totas manus latione quum paucis loquutus fuero, ad continuā orationis seriē transibo. Occultatur enim ita evidenter vnusquisq; eorum nervorum, qui ad summā manum feruntur, vt neq; ipsi cognoscantur à multis medicorū. Per internā enim regionē brachij ad vlnā veniunt profundi, prope ipsā in cubito articulationem venientes. Quæ quum tota excarnis & ossibus plena sit, periclitaretur nervi in eius superficie, sub cuti nuda carnis bus, & super ossa venientes, fallacissima vti viā, si nullam natura inuenisset ad securitatem industriā talem, qualis nunc est. Eum enim nervū, qui ad paruos digitos venit, aucto ab ipsa interno capite brachij, in media regione & capitis eius & cubiti occultavit. Eum autē qui ad magnos, secundum mediā articulationē in ipsa profundissima parte regionis, quæ est ibi, inter radium & vlnā media diligēter perduxit. Deinde ambos occultans & tegēs internis vlnæ musculis ijsdemq; maximis, ad carpū deduxit, & ibi iam eos diuidere cœpit, eminentijs [ossium] ceu propugnaculis vtens, occultādo: & secundum eorum bases inuoluendo nervos. Tertium alium nervū ad externā vlnæ regionē duxit, musculo ibi carnosissimo vsa in munimentum. Maiores vero nervos internis manuum partibus decēter distribuit, quoniam & actiones vniuersas ipsa manus per hos efficit. Eandem autē artem ostendit natura etiā in cruribus, alicubi quidem ossium eminentijs, alicubi autē magnis musculis nervos occultās, & distribuens maiore horum portionem in eas cruris partes, quæ sunt, vel magnæ, vel ad fortes actiones constructæ: minorem vero in eas quæ minores sunt, vel nullam actionē excercēt vehementē. Hæ quidem sunt cōmunes intentiones cōstructionis musculorū, quas nō in manibus solū [vel cruribus] sed etiā in toto animali natura custodiuit. Nerui autē manus à nervis crurium latione differunt, de qua nunc pertranseo. Nerui omnes ad manū, per intrinsecam regionē brachij veniunt, nō tamen ad crus omnino. Præter paucissimos enim quosdam (de quibus paulo postea dicā) vniuersi per posticas partes coxæ

deferuntur. Id quod necessario secutum est differentiā articuli, tum
 humeri, tum ischij. Articulus enim humeri distat à colli spōdylis,
 à quibus sua est neruorum explantatio. Articulus autē ischij, id est
 coxendicis, coniugatus est spondylis tam lūbi quā ossis, quod *iegōp*,
 5 hoc est sacrum vocatur, ex quib⁹ aceruati & collecti nerui, secūdam
 modum, qui in anatomicis tractationib⁹ dictus est, ad crura descē-
 dunt. Nulla igitur quū sit crurib⁹ talis media regio, qualis secūdam
 axillas in manibus est, necessarium fuit naturā[non] ex lateralibus
 partibus vniuscuiusq; spondyli explantatos neruos, per posteriores
 10 coxæ partes ad crura deferre. Quum autem haberet ibi maximum
 musculū, sub quo eos occultare posset, antequam ad coxā duceret:
 mirādum est qualiter & hic inter caput coxæ, & os amplum neruos
 transuehit, occultans quidem ipsos etiā ipsis ossibus: occultans autē
 & musculo cooperienti retro articulationem, & positionem & utili-
 15 tatem habēti similem ei, qui est ad epōmidem. Inde autē tuto iam
 per profundissimas coxæ partes vsq; ad inguen (quam *ηγόρ* Græci
 vocāt) duxit, distribuēs vnicuiq; musculorū, qui sunt in coxa, neruū,
 secundum dignitatē eorum. Ab inguine vero per *πασπορὺν μύλαν*, hoc
 est tibiæ vētrem & surā, quæ tota est carnosā, alios quidē ad externā
 20 regionē tibiæ, alios autē ad internam duxit, alios autē per mediam
 ipsam deduxit, musculis qui inibi sunt, distribuēs. Eos igitur qui per
 internā partem suræ ferūtur, apud astragalum & tibiā occultans, ad
 inferiorem partē pedis duxit. Eos vero qui per externā, apud astra-
 galum & peronam abscondens, ad anteriora simul & superiora pedis
 25 deduxit. Si volueris autē diligēter id quod dico cōsiderare, i ipsā ana-
 tome, ipse rerū aspectus magis te fūdebit & admirari coget opera
 naturæ. Videbis enim propter quid nusquā etiā semel errans neruus,
 vel ipsos tibiæ, vel ipsos peronæ margines ascēdit, vel secūdam gib-
 bositatem astragali, & peronæ abactus est. Sed semper secūdam am-
 30 bones & labra ossiū occultatus circa bases collorum & ceruicū inuo-
 lutus, tutā viā efficit. Nullum igitur neruū neq; in cubito, propterea
 q̄ nudus est carnib⁹, est inuenire expositum, neq; in genu, & per an-
 teriores partes tibiæ, sed vndiq; in profundo inter propugnacula os-
 sium, vel cartilaginum, vel ligamentorum, vel carniū. Quæ si per
 35 singulos neruos exposuero, sermone ad particularia deducto, pericu-
 lum esset, ne hic liber in prolixitatē immēsam procederet. Per capi-
 ta igitur sufficiant, quæ dicta sunt, & maxime quoniā in anatomicis
 tractationibus constructionē vniuscuiusq; predictorum expono. Ad
 quas nō solū nō prohibeo veritatis amatorē ire, & secūdam singulū

musculum & neruum examinare sermonem, sed etiam rogo. Magis
 enim ita illi persuadebuntur ea, quæ dicta sunt. Nunc autē ad reliquū
 sermonē tempestiuum est transire. Quoniā enim qui ex ossibus pu-
 bis explantātur musculi, indigebant nervis, necessariū fuit duci ali-
 quem etiā per internas partes. Omnes enim erat impossibile, sicut
 paulo ante dictum est, tum propter locum ipsius neruorum explan-
 tationis foras repentem, & adhuc eo magis etiā propter angustiam.
 In medio enim capitis coxæ & ossium pubis, necessariū fuit semitā
 fieri nervis, qui desuper ferūtur inferne. Hunc autē locum aliæ par-
 ticulæ cōprehenderunt, aliō trāspōni nequeunt. Etenim arteriam, 10
 & venam, quæ sunt à magnis vasis secundum lumbum diuīsis, im-
 possibile est per aliam viam ad crura trāfire. Et quoniā in parū tro-
 chanterem implantatus musculus, flectens articulationem, & adhuc
 præter illos qui in masculis peruenit ex peritonæo τὸν θ, simul cū
 contentis in ipso vasis maxime necessariā habent lationem & viam 15
 per hanc regionē. Quoniā igitur impossibile quidem erat vniuersos
 nervos per hunc locum ad crura descēdere, vsus autem horum erat
 necessarius prædictis musculis, quātum quidē illis solis est sufficiēs,
 ad capita eorū accedit, pertrāsiens per magnum foramē ossis pubis,
 ☼ Affertur autē cum ijs vas nō paruum, tum horum ipsorum gra- 20
 tia, tum regionum, per quas trāseunt vsq; ad genu, multum dilatas
 à latione neruorū, quæ est à parte posteriori. Ab hoc nervo & vni-
 uersa cutis, quæ ibi est, recipit explantationes, sicut & à foraminibus,
 quæ sunt ad os amplum vocatū, parui musculi qui secūdam hoc os
 circa ☼ anum & vesicam & ☼ testiculum. Ad hæc membrana, quæ 25
 ibi sunt, & vesica, & matrix, & Peritonæum. Semper enim à propin-
 quis natura (vbi non prohibet alia vtilitas) nervos, & venas, & arte-
 rias immittit particulis. Quod nihilominus etiam sic admirari cō-
 gruit. Neq; enim, quādo vtilitas requirit, à longinquo ducere negli-
 git, instar boni cōditoris, & à propinquis i omnes partes distribuit, 30
 quādo nihil aliud prohibet. Ex æquo enim curam adhibet natura, vt
 nihil efficiat, neq; diminute, neq; superflue. Quatuor enim arterias
 [solas] & quatuor venas solas, ab alijs regionibus ad aliam viā longā
 duxit, gratia vtilitatū maxime necessariarū, quas exposui iam supe-
 riorib; quoq; cōmentarijs. Memorabo autē & nunc, ad principiū re- 35
 ducēs sermonē. Quoniā enī neruorū expositio sufficiēter mihi dicta
 est, transire iam tēpus est ad vasorum distributionem: & primo de
 arterijs dicēdum. Est itaq; quoddam maximū vas (sicut antea dixi)
 prodiens à sinistro cordis ventriculo, velut stipes [in totum corpus]

συμπαφύε-
 ται δὲ τε ὁ
 τοῖς ἀγγείαις
 εἰς μικρόν.

μήτραν.
 αἰδοῖτορ.

distributum. Hoc igitur maximum vas, vbi primum à corde explā-
 tatum est, mox in duas diuiditur partes. Quarū vna versus dorsum
 defleſcitur, vniuerſis inferioribus partibus tranſmiſſura arterias. Al-
 tera vero versus caput fertur, eadem omnibus, quæ ſupra cor ſunt,
 5 distributiones vaſorum præſtatura. Facta eſt autem (ſicut antea dixi)
 inæqualis earum diuiſio, eo q̃ plures exiſtunt particule animalium ſub
 corde, q̃ ſupra. Et tâto eſt maior portio arteriæ, quæ fertur deorſum,
 ea quæ aſcendit ad σφαγγιον, id eſt iugulum, quâto & multitudo infe-
 riorum particularū excedit ſuperiores. Hæc igitur mox non parua
 10 iuſtitia & artis ſunt opera. Sed ijs adhuc maius eſt opus, quod quū
 ſublimis explantata ſit arteria, & propterea non firmata ſurſum &
 deorſum per totū thoracē ferri debeat, prouidit ſecuritati eius natu-
 ra, ipſum quidem ſupponēs ei pulmonē velut firmamentum, com-
 prehensens autē membranis velut vinculis quibuſdam, & per pro-
 15 ximam & cōpendioſiſſimā viam ducens ad fortiſſimas ſimul & fir-
 miſſimas particulas. Pars enim eius quæ fertur inferne versus proxi-
 mam explantationis regionē ſtat nuſquā declinās, ſed rectiſſima &
 cōpendioſiſſima via incedit, & aſcendit quintū ſpondylum thoracis.
 Altera vero pars ſtatim poſt primā explantationē, mittit quandam
 20 portionem ſui ſupertēſam ad ſiniſtram omoplatam, & axillam, que
 ſuper pulmone veſta, & per membranas firmata, vſq; ad primā co-
 ſtam, fertur ſurſum indiuiſa. Non erat enim tutū diuidere eam ſub-
 limem. Inde autē iam ad prima meſopleuria mittit aliquā particulā
 ſui ipſius, & ad hypochondrium, & mamillam alterā, locatam ſub
 25 toto pectore, & tertiā ad colli dorſalem, quæ pertrāſit per ſex ſpon-
 dylorum foramina, mittendo præter hoc etiā vicinis ſecūdum viam
 muſculis germina. Reliquum vero huius arteriæ in totā ſiniſtram
 manum, & omoplatā diſtribuitur. Altera vero maior pars totius ar-
 teriæ, quæ fertur ſurſum (vnde & hæc oriebatur) ad iugulū recta eſt
 30 fertur, copulanda quācitiſſime etiā hæc oſſi, quod eſt ſecūdum me-
 dium pectus. Non igitur hoc ſolum in eis aſpicias, ſed etiā regionē
 cōſidera euidenter, vbi primū oſſa aſcēdit, vtraq; pars arteriæ. Vide-
 bis enim nō ſꝑ propugnaculum ſolum, neq; firmationē os vtrunq;
 eis præparatū eſſe, ſed adhuc præterea, alteri quidem vaſorum ſub
 35 miſſam membranā, & cartilaginē. Quæ cartilago oblinens inter-
 nas partes ſpōdylorum, velut ſubſterniculum aliquod molle ei præ-
 parata eſt. Alteri vero, quæ ad iugulū aſcendit, maximum & molliſ-
 ſimum adenem inſtar lecti hoc loco ſubſtrauit. Si itaq; nullum aliud
 vas in thorace, neq; particula eſſet deſuper inferne allata, vel ab in-
 G. ij. •

βλασφημία.

fernis sursum, quæ eadem prouidentia & auxilio egeret, solis utiq; ips
 duabus partib⁹ magnæ ipsius arteriæ, retro quidem, dorsum: ante ve-
 ro pectus, & ministeria, & vtilitates, quas diximus, præberent. Nunc
 autē quā ab infernis quidem sursum feratur cōcaua vena, desuper ve-
 ro inferne, & stomachus, & vena thoracē nutriend, nō erat cōueniēs
 eorū securitatē despicere, sed cooperire, & colligare, & substernere, &
 custodiā, & propugnaculum eis facere os utrunq;. Idcirco & apparēt
 hæc sic habere, & nihil vel minimū neglectum esse à creatore ani-
 malium. Primū enim quum posset stomachū ipsi copulare pectori,
 cōcauam autē venā dorso, cōtrarium fecit. Stomacho enim propin- 10
 quius est dorsum q̄ pectus: cōcauæ autē venæ pectus propinquius est
 quā dorsum. Si igitur à principio super spōdylos colli veniēs sto-
 machus per totū fertur: vas vero, quod à dextra cordis auricula fer-
 tur sursum, cōtinuūmq; est cōcauæ, & propterea à multis medicis
 concaua vena vocatū, prope pectus est: melius fuit utriq; propinquū 15
 os, q̄ remotum facere propugnaculum, & q̄ ad cōtrariam regionē
 per totam thoracis capacitatem vas sublime, & pendulum educere.
 Deinde autē & aliud quoddam bonū ex huiusmodi positione utriq;
 præparatur, stomacho quidem, ut secūdam rectitudinē sit suscipiētis
 eum vētris, superiaceatq; dorso, & ut nō cogatur incidere in mediū 20
 diaphragmatis quod necessariū foramē iam prius habebat, quod est
 via cōcauæ venæ. Venæ vero (quæ est secūdam iugulum, postquam
 propinquauerit & obuiauērit arteriæ à corde ascēdenti) propria po-
 sitio existat parata & prōpta. Mox autē cum hoc, arteriæ quoq; ser-
 uatur positio, ut postquā per collū diuisæ feruntur, per profundum 25
 quidem sint arteriæ, superiaceat autē eis venæ. Non solum igitur ex
 eo q̄ supra dorsum extēditur stomachus, & arteria, & vena, quæ in-
 feriores thoracis nutrit: pectori autē subtenditur cōcaua, sed etiā ex
 eo q̄ non contra inuicē appositi sunt stomachus, & arteria, & vena,
 neq; in medio locatus est stomachus, in lateralibus vero arteria, sed 30
 hæc quidem in media spondylorū regione extensā est, ei autē ipsi
 attēsus secūdam lateralia stomachus, optime ordinata sunt à natura
 Quāto enim arteria principalior est stomacho ad vitā, tātō & tutio-
 rem sortita est sedem. Demonstratio autē non parua eius, quod di-
 citur, est ipsa stomachi per vniuersos colli spondylos, & thoracis pri- 35
 mos quatuor, medios perreptatio. Neq; enim ei quando solus super
 spondylos ferebatur, erat melius, relicta tutiore via, alia ire fallaciori
 & periculosiore, neq; quādo obuiauit principaliori organo, non ce-
 dere ei loco princepe. Quæ vero vena inferiores thoracis costas octo

vtrinque nutrit, ceu minor quā arteria existēs, iuxta eam extēsa est. Sed
 de hac quidem, paulopost in sermone venarū dicitur. Ad arteriam
 vero rursus redeo. Pertrāsens enim inferiora thoracis maxima arte-
 riarum (de qua faciebā sermonē) propagines in vtrancque partē mittit
 5 secundum mesopleurioriorū musculorū regiones. Etenim diuiditur
 plurimum earum in hos musculos. Pertrāsīt autē ac emittitur non
 paucum, & in eos qui sunt extra thoracem. Neque enim tutius, neque
 cōpendiosius erat aliunde ducere eis arterias, quemadmodum neque
 phrenibus, neque ab aliqua alia arteria, neque ex alia parte, sed ab hac
 10 arteria, quā ibi est, & parte eius arteriæ illa, qua pertransit phrenas.
 Quinetiam neque ventrē, & splenem, & hepar melius erat aliūde ar-
 terias accipere, sed à sola hac maxima, quādo primum ad inferiora
 phrenum venit. Ab hac eadem autē regione, & intestinis [omnib⁹]
 distribuitur, quoniā & caput mesenterij prope locatū est: & erat
 15 necessarium hinc incipientem, non arteriā solam, sed etiā venam &
 neruum ad vniuersas diuidi *ἐνικασ*, hoc est spiras & inuolutiones in-
 testinorum, consequenter autem ad renes ibi locatos. Ad hos enim
 maximū par arteriarū immittitur. Sed de magnitudine quidē earū,
 in sermonib⁹ renum dictum est. Cur autē non ex alia parte arteriæ
 20 explantatū est hoc par, hic dicitur. Videtur igitur natura ipsis vasis
 maximis, velut cōductibus aquarū vtens, in vnaquaqueq; regione
 (per quā ipsa vasa pertrāsēunt) vicinis vniuersis velut riuos aliquos
 vel canales mittere diuersos magnitudine, secundum dignitatem &
 vtilitatē recipientiū, per breuissimā tamen distantiā omnes ducens.
 25 Secundum hoc, & distributio arteriæ, quæ in dextrū renem peruenit,
 habet explantationē ea, quæ ad sinistrū vadit, superiorē: quoniam &
 renum ipsorū positio inæqualis est, sicut antea ostēsum est. Neminē
 igitur mirari oportet, si quæ ad thoracē feruntur arteriæ, ex eodem
 loco habeāt explantationē, dextræ cum sinistris, quæ vero ad dextrū
 30 renē est explantatio, altior ea, quæ est ad sinistrū, facta est, secundum
 positionē vtriusque suscipientiū eas organorū. Sed illud declarare præ-
 stiterit quod scilicet cōsequenter ijs, quæ ad renes eūt, sunt arteriæ, quæ
 ad testiculos, & quæ quidē à sinistris partib⁹ prodiit, semper omnino
 assumit aliquid ex ea, quæ ad renes vadit, aliquādo autem etiā hoc
 35 solo vtens. Quæ vero à dextris, semper quidē ex ipsa magna arteria
 prodiens, assumit autem aliquādo etiā aliquid eius, quæ ad renem
 proficiscitur. Quod autē trāssumi quodāmodo oportebat ab ipsis,
 impuram & serosam materiā, in quartodecimo libro ostensum est.
 Quod autē quum veniunt prope testiculos, inuoluuntur multiformi-

κορυφή.

miter,quāuis iam dictum sit etiā hoc in illo libro,non est malum
 tamen etiā nunc memorare,ne quod nuper à me dictum est,& vni-
 uersaliter,& secundum vniuersas animalis particulas natura seruare
 videtur,aliquādo corrūpi putetur,nisi cōgruā expositionē sortiatur.
 Quum enim omnib⁹,vt dictum est,particulis natura ex breuissima
 distātia arterias & venas adducat,solis omniū testiculis & mamillis,
 non de propinquis vasis,sed à longinquis duxit,nō oblita primæ in-
 tentionis,sed meliorē alterā eligēs. Generatio enim est lacti & sper-
 mati ex sanguine diligenter cocto:certitudinē autē cōcoctionis tē-
 pus cōsuetudinis & moræ in vase ipso ferēte,eis tribuit. Tardat enim
 necessario in longiorib⁹:longiora vero semper sunt,quæ à lōginquis
 veniunt. Conueniēter igitur testiculis & mamillis,nō à propinquis
 vasis,sed à longissima distantia sanguinē & spiritū adducit natura.
 Sed si diligentiori elaboratione indiget sperma,longitudo distantiæ
 sola,ipsi nō sufficiebat,quēadmodum lacti. Sic enim natura esset in-
 iusta,quæ inæqualibus & dissimilib⁹ rebus,æqualia & similia omnia
 præberet. Propterea igitur nō solū à lōginquis ad testiculos deduxit
 arterias & venas,sicut ad mamillas,sed etiā multiformiter circūin-
 uoluit,ante implantationē,diuturnā,vt puto,etiā ex hoc consuetu-
 dinem & morā in vase ferēte,ipsi materiæ praparās. Sed venæ quidē
 in hac sola regione cōuoluuntur:arteriæ vero & hic quidem consi-
 militer venis,plurimū autē eadem in plexu quem *Διευνοειδῆ*, id est
 retiformem vocāt,eiusdē vtilitatis gratia. Nutriūt enim hæ animalē
 spiritū,qui est in cerebro,multū ab alijs spiritib⁹ natura diuersum.
 Quare nihil mirū est,si plurimū præmissō,& prius elaborato,& per
 omnē modum alterato nutritiōe ipse spiritus indiget. Non autem
 inuenies arterias,necq; venas venientes à longinquis ad aliquā aliam
 particulā,sed per breuissimā distantiā omnes à magnis vasis diuisas
 Sed de venis quidē paulo postea dicemus. A magna autē arteria,cō-
 sequenter prædictis arterijs,ad musculos,epigastrij sunt explātatio-
 nes & propagines. Necq; enim ijs musculis etiā erat possibile aliunde
 à breuissima distātia duci vasa. Quinetiam & per totā viam magnæ
 arteriæ,quam acquirit à quinto spōdylo thoracis,incipiēs per totū
 dorsum facere viā,aliæ quædā distributiones vasorū sunt paruorum
 in dorsālē se immittētes,& ad duo diuisæ,vt plurimū. Quæ partem
 sui nō paruā mittunt retro,dorsalib⁹ musculis. Perueniūt autē intra
 ossa,ad cōmissuras eorū qua ex internis foras ferūtur nerui. Adde q̃
 duplex in vnaquaq; cōmissione & nexu est explātatio,quoniā & fo-
 ramē duplex hoc quidē à dextris dorsi musculis:hoc vero à sinistris.

Hæ vniuersæ permultæ sunt cōiugationes paruarum arteriarum se-
 cundum totum dorsum, æquales numero nervis, qui explantātur à
 dorsali medulla, & perueniūt intro cum nervis ad eā subtilem me-
 ningem, quæ circū dorsalem medullā est. Et per singulas germina-
 5 tiones arteriæ, ea quæ est velut stipes earū, quæ secūdum mediū dorfi
 tensa est, minor seipsa fit, sicut & arborū stipites, post ramorū explā-
 tationes, & propagationes, & instar fluuiorum decursus, post riuu-
 lorum effluxiones. Vt si cōparaueris eius magnitudinem, quæ est ad
 10 quintum spondylon thoracis, magnitudini eiusdē, quæ est secūdum
 vltimū dorfi, multo videbitur tibi facta minor. Ac etiā secūdum hāc
 regionē [totam] vena cōcaua, quæ est secūdum dorsum, altior q̃ arte-
 ria, desuper fertur deorsum ☿ cū ea. Oportebat enim vt vtraq̃, quā
 habebat à p̃cipio positionē, custodiret (si nihil aliud cogeret ipsam
 permutari) & veheretur super crassius vas subtilius. Sed postquam
 15 trāsgressæ dorsum, debebāt ad crura diuidi, & melius fuit illis, sicut &
 in toto animali, superiacere arterijs venas: permutauit positionē earū
 p̃parās eas, gratia securitatis, ipsi per crura delationi. At vero neq̃
 corporū, quæ iuxta amplū os iacēt, oblita est, sed distribuit ijs venas.
 & arterias proportionaliter magnitudinibus & vtilitatibus eorum.
 20 Parua nanq̃ vasa vesicæ, magna vero & duplicia matricib⁹ implāta-
 uit, ceu nō solas ipsas matrices, sed etiā foetū in ipsis matricib⁹ nu-
 tritura. Quæ igitur à regionib⁹ renū, ad testiculos veniunt vasa, vsq̃
 ad fundum eorū disseminātur. Quæ vero ad [inferiores] partes, quæ
 sunt secūdum earū collum, & ad eas quæ sunt post testiculos, ab infe-
 25 riori parte vasorū ad crura delatorū, explantātur ex eodē loco ex quo
 masculis hæ veniunt ad virgā. Ex ijs autē regionibus ferūtur sursum
 rursus vasa venosa, quæ copulātur eis vasis, quæ à mamillis feruntur
 inferne, gratia cōmunionis, quæ in quartodecimo libro ☿ dicta est.
 Hæ igitur venæ, per profundum sibi inuicē obuiāt. Aliæ vero in su-
 30 perficie ab externa parte finis musculorū ☿ epigastrij, p̃pe bubonē,
 ab eisdē regionib⁹, ad ea quidem, quæ circa pudendū, vna cōiugatio
 paruorū vasorū venit. Eis vero venis, quæ à mamillis in superficie fe-
 runtur deorsum, obuiat reliqua coniugatio venarū cōmuniū ma-
 millis & thoraci cū genitalib⁹ particulis. Dictū est autē à me prius
 35 etiā de latione vasorū ad crura, q̃ per viā fit iplis tutissimā, in parte
 interna extēsis. Per hāc enim allata, secūdum anteriorem & externā
 partē, totū calum debebat propugnaculū facere. Secūdum ipsam ve-
 ro internā regionē, per quā feruntur maximos eius loci musculos.
 Sub ijs enim, & per hos trāseūt, secūdum bubonē autē etiā magnos

μετ' αὐτῆν.

πρὸς ἐν μέντοις
 ἀγγείοις.
 ὑπογαστρίας.

adenes natura in scissionib⁹ eorū ponit, velut firmationē aliquam, & cooperimenti gratia, aduersus ea quæ extrorsum occurrant. Magna igitur vasa in nulla parte colorū, neq; in pedibus [neq; in manibus] in superficie sunt, sed per profundum (sicut dictū est) occulta ferūtur. Et tāto magis arteriæ q̄ venæ, quāto principales sunt, & pericula maiora ex hæmorrhagia, hoc est sanguinis effluxu, si incidantur, inferunt. Paruorū vero vasorū necessario quædā etiā ad cutim exeūt, nutrimentū particulis, quæ ibi sunt, præstatura. De distributione vero eorū vasorū in singulos musculos volebā nunc etiā dicere, sed video valde longū fore sermonē. Melius igitur mihi visum est scopos ac intētionēs cōstructionis dicēdo, particulārē examinationē eorū, ad opus anatomicarū tractationū remittere. In quo & alia multa hic omissorū, perfectē pertractabūtur. Olim nanq; eas cōfeci duobus cōmentarijs. Propono autē nūc aliā facere prolixiorē expositionē, quæ particulārē omniū habeat enarrationē. Redeo igit̄ rursus ad alterā arteriā, quam à corde ad collum, & omoplatas, & manus, & faciem, & totū caput est videre distributā. Hæc siquidē in ipso per thoracē transitu, similiter ei, quæ fertur inferne, & mesopleurijs musculis, & dorsali, & ijs quæ sunt extra thoracē, explātationes mittit, & præter has, etiā illas, quæ ad mamillas veniūt. (De quarū vtilitate dictū est antea) & adhuc ad omoplatas, & manus. Quantū vero earū est reliquum, ad caput effertur, secundum vtrancq; partē, vna arteria. Horū igitur vasorū distributiones, vniuersas partes faciei & colli cōplectūtur. Ex eis autē, quæ in omoplatas diuiduntur, dorsales musculi explantationes accipiūt. Ab ijs ipsis autē mox, cum primū perueniūt ad collū, extra thoracē germinationes ferūtur per lateralia foramina cuiusq; spōdyli, vsq; ad caput. Non enim adhuc similiter supertēditur spondylis ipsis arteria, sicut in toto dorso. Musculi enim qui antorsum detrahūt caput, necessariā maxime hic habuerūt positionē, nusquam trāsponi potētes. Ac etiā stomachus in ijs, & adhuc ante hunc trachea arteria, positionē necessariā habuerūt, sicut in proprijs horū sermonibus, ostēsū est. Non igitur erat possibile hic facere similem eā implantationē, quæ in dorsālē est. Mirabile autē mihi videtur factū esse à natura etiā hoc opus, quale ipsi quoq; opifices persape sculpētes, & perforātes, & circū abradentes, ad pulchritudinem vel ad eximiā quandam & certā perfectionē cōstruunt. Quum enim posset etiā hic natura lateralib⁹ explantationibus spondylorū vtens, vice propugnaculi, iuxta has, vsq; ad caput efferre arterias debētes ad dorsālē venire, nō ita fecit, neq; cōtēta fuit sola prædicta cōdelatione,

περὶ οὗτῶν, id
est custodia.

sed perforans singularem apophysim apposite, & cōcinniter simul, & circulariter viā vasorū operata est ipsum ordinē foraminū. Ceu autē consequēter adinuicē ordinatis apophysib⁹, nō tamen s⁹ sunt ea in medio foraminū, qua nervis, qui à dorsali prodeūt, exortus est, eadē arteriæ germen aliquod parū ad dorsale accedit. Abusa est enim & hic natura [foramine nervi, ad vasorū intro lationē, non arteriā solū] sed etiā venā cum ea trāsuehens. Finis autē vasorū, quæ vsq; ad caput efferūtur postquā transiit primū spondylum, bifariā distribuitur: & altera quidē parte ad posterius cerebrū intro fertur, reliqua vero ad musculos articulo capitis circūpositos disseminatur, copulās finibus vasorū, quæcunq; secūdum subtilē meningē locata sunt. In musculos autē, qui sunt in superficie, & cutim, apophyses vasorū, quæ sunt secūdum omoplatas, implicātur. Nusquā enim corporis est inuenire vllū musculū carentē vena & arteria, sed in omnes ipsos perueniūt de propinquis regionib⁹ tutissime & per breuissimā viā accedentes. Proinde & coniugationē arteriarū, ad manus euntiū, non nudā, neq; in superficie, sed vt possibile est maxime, per profundissimū occultās natura adduxit. In axillis quidem, vbi diuiduntur primo, adiacentes musculos desuper, & ab infernis adenes fortes, scissionib⁹ imponēs, sicut aliquam firmationē. Ipsis autē vasis extrinsecus apponēs velut indumentū quoddam, & propugnaculū, eo modo quo in bubonib⁹, adduxit, ita per internas partes brachij ī musculos omnes distribuit. Inde autē rursus tuto per internas partes, & medias articulationis, quæ est in cubito, ad vnam ducēs, vbiq; disseminauit: nullius oblita musculi, sed secūdum dignitatem, omnib⁹ distribuēs vas cōueniens magnitudine. De quib⁹, sicut & de eis quæ sunt in crurib⁹, in anatomicis tractationib⁹ dicemus. In præsenti vero reliqui paris arteriarū meminero paucis, quod καὶ τὰ ἰσχυρὰ vocamus nomine, ab antiquis sumpto. Fertur autē sursum rectum versus caput in profundissimis partibus colli occultatum. In ipso vero trāsitu, musculis eius loci, & adenib⁹, & venis, parū quædam & obituræ distributiones earū implantātur, sicut & ipsi dorsali, diuisis quidē non solū arterijs, sed etiā adiacentib⁹ prope ea per profundū venarū, vbi applicātur sibi inuicē sextus & septimus spōdylus. Allata vero altera quidē earū portione recta, per foramina vniuscuiusq; sex primorū spondylorū, quæ sunt secūdum laterales apophyses, sicut in anatomicis tractationib⁹ dictū est, altera vero obliqua, vecta solo sexto. Quocirca & iste maior alijs spōdylis factus est. Carotidū igitur arteriarū vtracq; bifariā diuiditur: & vna quidē particula eius retro magis vadit, alia vero ante. Et rursus vtracq; harū in duo diuiditur, & deinde altera pars eius, quæ ante est,

ad linguā accedit, & internos musculos inferioris mandibulæ. Reliqua vero magis quidem in superficie quā illa, locata est, tamen & ipsa magnis adenib⁹ tecta, ad anteriora auriū vsq; ad tēporalem musculū effertur, & ibi diffunditur diuiditurq;. Ex posteriorib⁹ autem vsq; ad summitatē & verticē ascēdit & copulat passim adinuicē fines vasorū quæ sunt in sinistris partib⁹ capitis, cū eis quæ sunt in altera, & internorum cū exteriorib⁹. Reliqua vero portio arteriæ carotidos (quā retro magis dicebā ferri) diuidit etiā in duas partes maximas, primū nō æqualib⁹ portionib⁹. Ascēdit autē quæ est minor, retro magis ad basim *παρακινησθῆναι*, hoc est cerebelli, suscipiente eam magno & prælōgo foramine [quod est i inferiori fine futuræ, quæ λ literæ græcæ formā refert. Reliqua vero ex anteriorib⁹ partib⁹ per foramen, quod est in osse lapidoso] effertur & ipsa ad retiformem plexum (de quo à me ostēsum est & antea) qui subiacet fere toti basi cerebri, & generatur ex prædictis arterijs, vtilitatē nō paruā præstaturus, sed excellentissimā super aliā quācūq; particulā. Propterea in tutissima omniū regione locauit eū natura. De quo nihil est cur nūc mihi pluribus agēdum sit. Dictū enim est à me ante in expositione particularum, quæ sunt in cerebro. Solum autē hoc si addidero, placet finē imponere præsentī expositioni. Ipsius retiformis plexus in cerebrū quidem ipsum refertur par nō parū arteriarū, ex quo pari *χορδον* plexus generatur in vētriculis ipsius cerebri. Cum venis vero, quæ ibi sunt, permixtis arterijs, plectitur & cōtexitur subtilis meninx. Aliæ vero retro & ante ferūtur paruæ quædam hæ quidem ad propaginem & explantationē dorsalis medullæ. Hæ vero ad regiones oculorū simul cū neruis, qui ad eos ferūtur. Et copulātur fines vasorū, quæ sunt retro, ijs vasis, quæ secūdum foramina spondylorū colli ferūtur sursum, sicut paulo ante dictū est. Eorū vero vasorū, quæ ad oculos perueniunt antorsum, fines, eis quæ secūdum faciē & nasum. In summa autē dicendo, in faciē & toto capite copulat natura quāplurimas, arterias quidē arterijs, venas autē venis, à dextris ad sinistra, & ex sinistris ad dextra, & ab antica parte in posticam, & rursus à postica in antica, & ab externis partib⁹ intro, & ab internis foras ducēs. Etenim per ossa demū capitis est inuenire quāplurimas paruas, velut villos quosdā, à crassa meninge extrorsum allatas, & ab externis intro immerfas, & copulatas sibi inuicē ambas secūdū duplicationes ossiū. Permiscētur autē & arteriæ venis, & venæ arterijs, & neruis utreq; & his ambabus nerui, secūdum totū corpus animalis. Et apparet hoc passim & in multis partib⁹ euidēter ijs, qui diligēter corpora resecat. Paruas enim vasorum nō est facilis inuētū, nisi valde attendat quis

mētem, & versatus in anatomis fuerit. Et vtilitas quidem manifesta est huiusmodi implicationis, necessariæ quidem, si demū nutriri, & sentire: & symmetriā ac cōmoderationē innatæ caliditatis custodire vniuersis particulis animalis, est vtile. Arteriæ enim & venæ ita in vnaquaq; particula insensibiles sunt omnifariā, siue illas frāgere vo-
 5 lueris, siue vras, siue incidas, siue laqueis excipias illius particulæ neruos. Hic etiā & hoc ipsum oportet scire, q̄ vniuersis fere arterijs & venis inest, q̄ scilicet quum ad musculū, vel viscus, vel aliquā particulam aliā, implantātur, mittūt semper quasdā adiacentibus quoq;
 10 corporib⁹ germinationes subtiles: venæ quidē, valde multas numero aliquādo, & mole corporis nō ingenerosās: arteriæ autē multitudine quidem pauciores illis: vt plurimū autē & magnitudine deficiētes. Attamen & ipsæ mittūt. Causa vero huius est quoniam nutrimento quidē vniuersæ particulæ indigent, & frigida, & calida, & molles, &
 15 dura. Custodire vero exactā mensurā innatæ caliditatis, nō similiter indigent vniuersæ. Frigida enim naturali tēperatura particulæ, & si ad vltimū veniāt aliquādo frigiditatis, tamen sustinēt, & viuunt, & rursus intristāter & innocue recalescunt. Demōstratum autē est etiā de ijs omnib⁹ alibi, & in libris de vtilitate respirationis, & pulsuum.
 20 Neq; oportet in opere isto quærere (sicut mox à principio dictū est) alicuius actionis naturalis demonstrationē. Præcedit enim cognitio actionum inuentionē vtilitatū. Quare illa cognitione cōpleta, hæc quæ nunc dicūtur, scribuntur. Vbi illis vtimur pro suppositionibus. Attestātur autē vicissim hæc & approbāt illa, quæ recte demōstrata
 25 sunt. Inuenies igitur venas quasdam absq; arterijs, arteriā vero nullā sine cōiuge & cōpare sibi ipsi venā. Audire autē oportet hic coniugē arteriā, non eā quæ tāgit, vel quæ per mēbranas copulatur ei (inest enim & hoc plurimis) sed etiā quæ gratia eiusdē vtilitatis facta est. Scies autē euidentius id quod dico secūdam ipsam sermonis enar-
 30 rationem. Sicut enim quæ à sinistro vētriculo cordis prodit arteria, stipes quidem est arteriarū, quæ sunt secūdam totū animal. Omnes enim arteriæ (sicut monstratū est) ab illa natæ sunt. Eodem modo, quæ secūdam totū animal venæ, natæ sunt à cōcaua vena, veluti ra-
 35 pulmonē à corde diuiduntur, proportionales rursus sunt venæ ipsæ, quæ secūdam ventrē sunt, & splenem, & mesenterii. Eis autē arterijs, quæ sunt in corde, illæ venæ quæ sunt in hepate proportionē respōdent. Quinetiā & partiū cōcauæ venæ, eā quidā, quæ ad dorsum defertur, proportionalem intellige maiori portioni magne arteriæ, quæ fertur deorsum. Eā vero partē quæ versus iugulū effert, minori.

καταφυο=
 μὲννρ.
 τὸν σκοπὸν.

Aliam vero distributionē totam, quæ est ab ijs, eā quidem quæ iuxta arterias & fertur, similē artē exprimere [proportionali scissioni] quā in illis exposui. Eam vero, quæ seorsum aliquādo fit, in genere quidē artis & intētionis cōtineri, quæ est secūdam arterias. Permutari vero propter aliquas pprias & præcipuas vtilitates, quas ego nūc dicā. Distribuit venas natura omnib⁹ particulis cum summa iustitia, homogeneis quidē secūdam solā differentiā generis, heterogeneis vero proportionales multitudini substantiæ ex eis effluxuræ. Propter quā effluxionē etiā nutriri indigēt animalīū corpora. Nam si nihil efflueret, neq; euacuaretur, sed semper maneret habitus animalium idem, nulla sanē esset nutrimenti vtilitas ac necessitas, nullus quoq; senij vel mortis timor. Quia igitur nutriri indigemus, eo quod euacuamur, æquale oportet esse nutrimentū multitudini effluētis humiditatis. Effluit autē plurimū quidem à calidis & mollib⁹ corporibus, & quæ mouētur frequēter vel vehemēter, minimū autē à frigidis & duris, & quæ moderatis actionib⁹ seruiunt. Frigiditas enim cōdenfat, cogit, colligit, & cōstringit corpora, & prohibet effluxiones. Caliditas vero ecōuerso, rarificat, diffūdit, attenuat, digerit, discutitq; Quinetiā, & quod attinet ad ipsā substantiā, quæ quidē est durior & lapidea, contumax & stabilis manet, estq; ægre euacuabilis. Quæ vero est humida, & mollis, cito à caliditate in vapores resoluūt, citoq; ob id perit & transpirat. Pulmoni igitur omnia insunt, quæ ad euacuationem prōpta sunt. Mollissimus enim est & calidissimus, & in motu cōtinuo. Ossibus vero quæ insunt, velut ex diametro sunt cōtraria. Etenim frigida & dura sunt, & plurimo tēpore vitæ quiescētia, & propterea permanēs est, & difficulter solubilis eorū substantia. Non igitur mireris, si ijs quidē tam paruas tribuit venas natura, vt neq; appareāt manifestē, etsi magnū fuerit animal: pulmoni vero maxima vena ex corde implātata est. Sicut enim alia iuste, sic & hoc fecit, tantū vtriq; mittēs nutrimentū, quāto indigebāt. Sed nūc quidē cōparauī inuicē duas particulas, alterā quidem plurimo: aliam vero paucissimo nutrimentō indigentē. In medio vero harū sunt aliæ vniuersæ, hæ quidem ipsarū magis, hæ vero minus euacuabiles, & propterea nutriri indigentes. Quædam autē, etsi duræ sint substantia, (sicut cor) propter multitudinē tamen caliditatis, cōsumunt copiosius nutrimentū. Quædam itē licet molliores sint (sicut cerebrum) minus tamen discutiuntur, propter penuriā caliditatis. Vena igitur maxima omnīū, quæ sunt in animali, explantatur quidē ab hepate ad vtrasq; partes corporis nostri, superiores scilicet & inferiores. Prope hepar autē venæ amplæ & breues, ad renes diuiduntur, nō ob id

q̄ nutrimēto multo egeant, sed quoniā (sicut ostēdimus) proportio-
 nales sunt hæ venæ stomachis attractorijs, famulantes renib⁹ ad at-
 tractionē serosarū superfluitatū. Deinde reliqua tota earū distributio
 secūdū dorsum totū, & crura, cōsimiliter fit distributioni arteriarū.
 5 Nunq̄ enim deficit vena ab arteria, sed vbiq̄ videris vas arteriosū,
 ibi necessario est & vena: paucis tamē venis in corpora, quæ circa cuti
 sunt diuisis, absq̄ arterijs. Id quod fit secundū manus quidē & crura,
 externa & antica parte magis, quoniā hæc minus præcipuam q̄ in-
 terna, habēt positionē. Et in vniuersis alijs particulis p̄portionaliter.
 10 Sed etiā distributio vniuersa venarū ad intestina (quā à portis hepa-
 tis habēt) simul cū arterijs est. Adhuc autē & illa quæ ad epiploium
 & ventrē, & splenē, vna in hæc vniuersa, diuisa vena, quæ oritur quidē
 ab hepate, incipiēs autē ac in ipso exortu diuiditur cū diuisis arterijs,
 & prodit cū magna quæ exoritur, posteaquam primū diaphragma
 15 superauit. Hęc igit̄ vniuersa apparet prouide natura perficere, & tho-
 raci, venas à concaua optime distribuere. Qua enim primum fertur
 sursum, à gibbis hepatis, iā inde ad diaphragma mittit magnas pro-
 pagines ac explātationes. Vbi vero iam cor attingit, ibi eā, quæ octo
 costas vtrinq̄ nutrit, emittit. Quam si videris, qualiter ex altis velut
 20 suspēsam produxit vsq̄ ad dorsum, tuto firmās per vicina corpora,
 scio & in hoc, tibi artem & prouidentia naturæ nō paruā visum iri.
 Dictū est autē antea de eis quæ secūdum cor & pulmonē & reliqua
 talia. Dictū est etiā de vasis mamillarum & testiculorū cōmuni ser-
 mone, qui est de arterijs & venis, quoniam cōmunē quoq̄ vtilitatē
 25 ambo obtinent. Ita autē & de venis simul & arterijs, quæ ad manus
 veniūt, sermo est cōmunis. Sicut est enim i crurib⁹, ita & hic exter-
 nis & anteriorib⁹ partib⁹ brachij, natura proprias mittit venas in su-
 perficie absq̄ arterijs. De quarū distributione in vnāquāq̄ particulā,
 & adhuc de latione totius colli, in anatomicis tractationib⁹ dicturū
 30 me promisi. Sicut autē hic vna vena abundat colū, sic in collo in su-
 perficie est altera vena σφαγιτις, id est iugularis absq̄ cōiuge. Arteria
 vero vna secūdum vtrāq̄ partē sinistrā & dextrā. Per profundū vero
 simul cū arterijs carotidibus nominatis inibi iacētes sphagitides, si-
 mili diuisione diuisæ, præterquā quod ad retiformē plexū (sicut in
 35 sermonib⁹ qui de ijs dictū est) arteria magna effertur per foramen,
 quod est in osse lapidoso. In cerebrū vero reliquū sphagitidum, quæ
 per profundū abeunt, recipitur alio foramine toto neruorū, qui sunt
 in sexta coniugatione. Dictum autē est etiā de vasis, quæ sunt circa
 ipsum cerebrū, quando exponebamus vtilitates ipsarum in eo parti-
 cularum. Tempestiuum igitur est hic iam librū hunc terminare.

● **CLAVDII GALENI PER**
GAMENI DE VSV PARTIVM CORPORIS
HVMANI, LIBER SEPTIMVS DECIMVS.



Ltimus iste liber superest adhuc de vtilitate
 partium corporis humani. Nihil autem deest
 quod speciatim non sit dictum. Sed quoniam
 vtilitas in omnib⁹ æqualis nō est, neq; eadem,
 melius utiq; fuerit hæc determinare, & quod
 est vnicuiq; eorū propriū, dicere. Actio igitur
 particulæ differt ab illius vtilitate (sicut & an-
 tea dictum est) eo, q̄ actio motus quidam est
 effectiuus, *ἡ δὲ αἰτία* vero, hoc est vtilitas, idem est ei, quod à multis vo-
 catur *ἐν ἡμετέριαις*, id est bona oportunitas, vel commoditas. Effectiuum 10
 autē motum esse actionē dixi, quoniā multi motus fiunt etiam se-
 cundum passionē, quos & passiuos nomināt. Sunt autē hi quicunq;
 alijs mouētibus fiunt. Ita nanq; & ossium, quæ in calis sunt, est qui-
 dam motus à musculis, ipsa amplexantibus effectus, quādoq; quidē
 foras, quandoq; autē intro mouētibus ossa, quæ sunt secūdm arti- 15
 culationes. Respectu igitur primi mouentis, quod est *ἡγεμονικόν*, ra-
 tionem organi habēt musculi, respectu vero ossis, quod mouetur ab
 eis, habent quidem & hanc, & etiā rationē conditoris & authoris
 motus. Prima itaq; vtilitas animalib⁹ est ea, quæ ab actionibus pro-
 ficiscitur, secūda ea quæ à particulis. Nullam enim particulā propter 20
 se ipsam volumus habere. Superflua enim ita esset, si actione priua-
 retur, & abscindenda potius q̄ desiderāda. Quod si esset aliqua talis
 in animalis corpore particula, nō utiq; diceremus esse omnīū aliquā
 vtilitatē. Quia vero neq; in homine aliqua talis est, neq; in alio ani-
 mali, propterea artificiosam esse naturā affirmamus. Ego autē quod 25
 mihi accidit, quādo primū vidi elephantē, narrabo: ab eis quidē qui
 viderūt illud animal, prōpte intelligēdum, ab ijs vero, qui nō vide-
 runt, si attenderint mentē eis quæ dicētur, non valde difficulter. Est
 enim huic animali, quo maxime loco alijs est nasus, suspēsa quædā
 stricta & tam longa particula, vt perueniat vsq; ad terrā. Hāc quum 30
 vidi primū, putavi esse superfluā & inutilē. Quum autē vidi animal
 vti ea, tanquā manu, tunc nō inutilis visā est, quod copulata cōmo-
 ditati actionis esset vtilitas particulæ. Partis enim cōmoditas per vti-
 litatem actionis mediā apparet. Elephas igitur illa particula extre-
 ma, omnes res cōprehendit, cōtracta in rugas & cōplicata circa ea,

quæ accipit, adeo vt minima quoq; numismata apprehendat, quæ &
 dat fessoribus suis, supertēdens ad eos *μεσομαχ*. Ita enim nominant
 { & etiā proboscidem } propositā hoc sermone particulā. Sicut igitur
 si nequaquā vteretur hac particula animal, superflua esset ipsa, & cō
 5 formatrix natura nō omnino artificiosa, sic quoniā vtilissimas actio-
 nes per eā efficit, vtilis quidē ipsa, artificiosa autē ostēditur natura.
 Postea vero (quum vidissem etiā perforatā esse eā ad finem) didici q
 per foramina hæc, velut per nares, respirat hoc animal, noui videli-
 cet secundum hoc etiā vtilem existere particulā. Postquā autem &
 10 mortuo elephāte, vsq; ad radicē ipsius particulæ, poros a foraminib⁹
 sursum tēdentes rescui, inueni eorū finem, similiter ijs, qui in no-
 bis sunt, duplicē: vnū quidem peruenientē ad ipsum cerebrū, alium
 vero in *σ* os foramine suo desinentem, adhuc magis miratus sum *σόμα*.
 artē naturæ. Postquam autē præterea didici, q quādo fluuium pro-
 15 fundum, vel lacū trajcit hoc animal, ita vt iam occultatū sit totum
 eius corpus, per hāc pronomiā supertēsā in altū respirat: noui non
 solum in cōstruendo pulchre vniuersas animalis particulas prouidā
 esse naturā, sed etiā in docēdo eas vsum ipsarū, sicut mōstratum est
 statim ab initio totius operis. Ad cognoscendam itaq; artē naturæ,
 20 sufficit extrorsum videre totū corpus animalis: & actiones vniuscū-
 iusq; particulæ cōsiderare. His inquā sufficit qui iuste considerare &
 iudicare eas eligunt, nō autē inimice hostiliterq; naturā calumniari.
 Quoniā vero quidam, prius elementa corporū supposuere talia esse
 substātijs, vt ea copulare nō possit ars naturæ: coacti sunt ei aduersari.
 25 Quod autē ea copulare nō potest, discere tibi hinc liceat. Quæ for-
 mare debēt aliquid artificiosē, aut ex *ο* infecus id tāgere, aut per totū
 id, quod format, peruenire ea oportet. Sed neq; foris tāgens aliquid
 atoma vel *σ* insectilia corpora (quæ quidam ponūt esse elementa) *δύο σόμα*.
 formare ex eis posse quædam dicunt etiā ipsi, neq; per tota extendi.
 30 Relinquitur igitur, sicut cōtingit, ea sibi inuicē circūplicata, sensibi-
 lium corporū efficere constitutionē. Sicut cōtingit autem & fortuito
 circūplicata, raro quidem operātur vtilē creaturā, sed vt plurimum
 inutilem & vanā. Hæc igitur est causa, quare nolunt naturā esse ar-
 tificiosam illi viri, quicuncq; prima corpora talia esse aiunt, qualia di-
 35 cunt, qui atomos introducunt. Videmus enim manifeste, q quāuis
 omnia animalia mox foris nullā inutilem habeāt particulā, tamen
 conātur hi vnā aliquā inuenire ad contradictionē, quæ vel mox, vel
 ex anatomistalis appareat. Propter hoc igitur etiā nobis necessariā
 fecerūt omnīū expositionē, vt etiā vsq; ad ea, quæ nihil conferūt, vel
 in curationē, vel in prognosticationē, vel in dignotionē passionum,
 H. ij.

extēderetur sermo, sicut quādo considerabamus q̄ quidam sunt, & quot sunt, musculi mouētes linguā. Sed illud in viris istis est mirabile, quicūq; naturā inartificiofam esse dicūt, si formatores & opifices quidē laudant, quādo æquales exacte dextras partes sinistris faciūt, naturā vero nō laudant, quā cū particularū æqualitate, etiā actiones præbuit, & adhuc cū hoc, earū vsum mox à principio, simul cū generatum est animal, edocuit. An Polycletū quidem iustū est admirari in proportionē particularū statuæ, quæ vocata est κανών, hoc est regula statuarū: naturā vero nō solum nō laudare, sed etiā vniuersā arte priuare oportet, quæ proportionē particularum nō extrorsum solū, quēadmodum plastæ & rerū formatores, sed etiā per profundū & partib⁹ internis ostēdit? Nōne & Polycletus ipse illius naturæ est imitator, in quib⁹ esse potuit imitator? Potuit autē in externis partibus solū, in quibus artē considerauit, ab ijs, quæ prōptissima sunt, incipiens, cuiusmodi est & manus, organū & diuinissimū hominis, digitos quidem habēs quinq; definētes in ungues amplos, articulos vero i vnoquoq; tres: & motus quot, & quales libro primo pertrāsui, omnia ad artē summā perueniētia. Et nimirum absq; ijs, æqualitas ipsa mirabilē artē ostendit. In organis namq; multis, qui statuas cōformant, vix æqualitatē earū custodiunt: & nō dico tibi proportionē magnitudinis, quæ est in vnaquaq; particula, puta manu ipsa. Quā apprehensū organū à natura effectā esse, sicut crus ambulatoriū, in primo libro mōstratum est. Vide autē qualiter symmetria & cōmoderatione summa sit vsa circa manus ipsius magnitudinē. Quoniam enim depēdet ab ἀνοπλῳ hoc, plane difficulter portabile esset, & ad actiones nō mōneū, si vsq; ad pedes extēsum esset, & multo magis si supra terrā traheretur demissum, licet ad accipiendum quid à longinquo, esset tāto magis idoneum, quanto longius. Parua vero manus, quanto est facilior portatu, tanto est deterior ad apprehensiones eorū, quæ longiuscule absunt. Quæ vero ad hæc est utilis, difficilis portatu esse debebat, intantū magnitudinē eius auxit, vt nōdum difficulter portabilis existat. Viro igitur naturæ opera vere examinanti manus sola per anatomen visā sufficit [absq; aliorū anatomicē]. Quisquis vero est (vt dixi) inimicus naturæ, licet internā eius artē viderit, quā primis duob⁹ libris exposui, vigilat tamē, & disquirat qualiter aliquid eorū quæ visā sunt calūniatur. Ita autē & crurū magnitudinis cōmoderationē, & vtilitatē vniuscuiusq; motus, vere examinās aliquis, nō solū laudabit, sed etiā admirabit artē naturæ. Si igitur excogitaueris crura dimidia alicuius hominis esse cōgruæ proportionis, cōspicies, vt puto, primo quidem qualiter difficile por-

ἡ δὲ ὥστε
τοῦ.

tatu est ipsum crus, & graue superpositum corpus. Secundo qualiter
 ambulare tentāti, fallax & periculosum sit. Tertio, qualiter impossi-
 bile est currere. Ita autē & coxę ad tibiā, & tibię ad pedē, proportionē
 cōsiderās, summā quandā naturę artē inuenies. Sicut rursus & par-
 5 ticularū, quę sunt in ipso pede vel in summa manu. Etenim ☿ hęc
 etiā particulę mirabiliter sibi inuicē cōcordant, sicut etiā partes bra-
 chij cū vlna, & vlnę cū summa manu, & particularū quę ī illa manu
 sunt, inter se mirabilis quędam est proportio. Hęcq; vniuersa artem
 creatoris ostēdunt. Digitorū autē solorū proportio, ei, qui nō aduer-
 10 satur naturę, sufficit artē ipsam ostēdere. Propter quid enim nullus
 homo triplos magnitudine præsenti digitos vnquā habuit? vel pro-
 pter quid rursus non ita paruos ipsos, quanta est prima vniuscuiusq;
 eorum iunctura? Ego sanē dico quoniā vtilitatem eorū corrumperēt
 huiusmodi magnitudines. Tu autē, ô generosissime calūniator operū
 15 naturę, nihil horū aspicias, sed quādo in decies mille myriadib⁹ ho-
 minū semel aliquē fecit sedigitū, hūc solū vides. Si vero Polycletus
 vno aliquo ita paruo peccaret, in mille statuis, neq; tu ipse eū accusa-
 res, quin potius increpātes, importunos & ingratos vocares. Cōuerte
 igitur id, & considera quid dicerēs, si per mille homines delinqueret
 20 natura, in vno vero solo recte & inculpate ageret. Nōne fortunę di-
 ceres magis q̄ artis opus esse id quod dirigitur, & recte absoluitur?
 Si vero in decē millib⁹, adhuc utiq; magis hoc dices. Sed nunc neq;
 in mille, neq; in decies mille hominib⁹. In decies vero mille myria-
 dibus si videmus aliquid peccari, cur ad fortunā referre audes, quę
 25 absolute perfectā sunt, & mirabili quadā iustitia circa naturā vteris?
 Nunquid si in tragœdorum vel comediorū certamē aduenires, eum
 quidē, qui in vno, inter decies mille peccaret, increpares vt inartifi-
 ciosum, laudares autē, vt artificē, eum, qui in vno absolutus esset &
 rectus? Deliria enim perdelira sunt hęc, & sunt manifeste opera ho-
 30 minū, saluare turpiter conantiū elemēta, quę male à principio sup-
 posuerūt. Hęc enim videntes interimiri & aboleri, naturā vero cōcedi
 esse artificiosam, impudēter loqui cogūtur, quāuis, vt dixi, nō oportet
 scrutari omnes particulas corporis refecādo. Inspecta enim quę-
 cūq; earū quę sunt extrorsum, sufficit ostēdere artē eius, qui ipsam
 partē creauit. Non oportet autē dicere adhuc auriū aut superciliorū,
 æqualitatē & vtilitatē] vel ☿ venarū [vel palpebrarū, vel pupillę ad
 pupillā, vel alicuius taliū, quęcūq; mirabilē ostēdunt sapiētīā simul
 & potentiā naturę, quum & hoc, quod prōptum est, & expositum,
 quod vocamus cutim, artē ipsius sufficiat ostēdere. Si enim ablatam
 eā cōsiderauerit aliquis, & viderit, in multis partib⁹ sibi ipsi cōinuā,
 in paucis quibusdam habentē foramina, sciet utrū frustra perforata

ταύτης
 μόρια.

φλεβῶν, Ιε-
 gerem βλε-
 φαρῶν. i. ci-
 liorum.

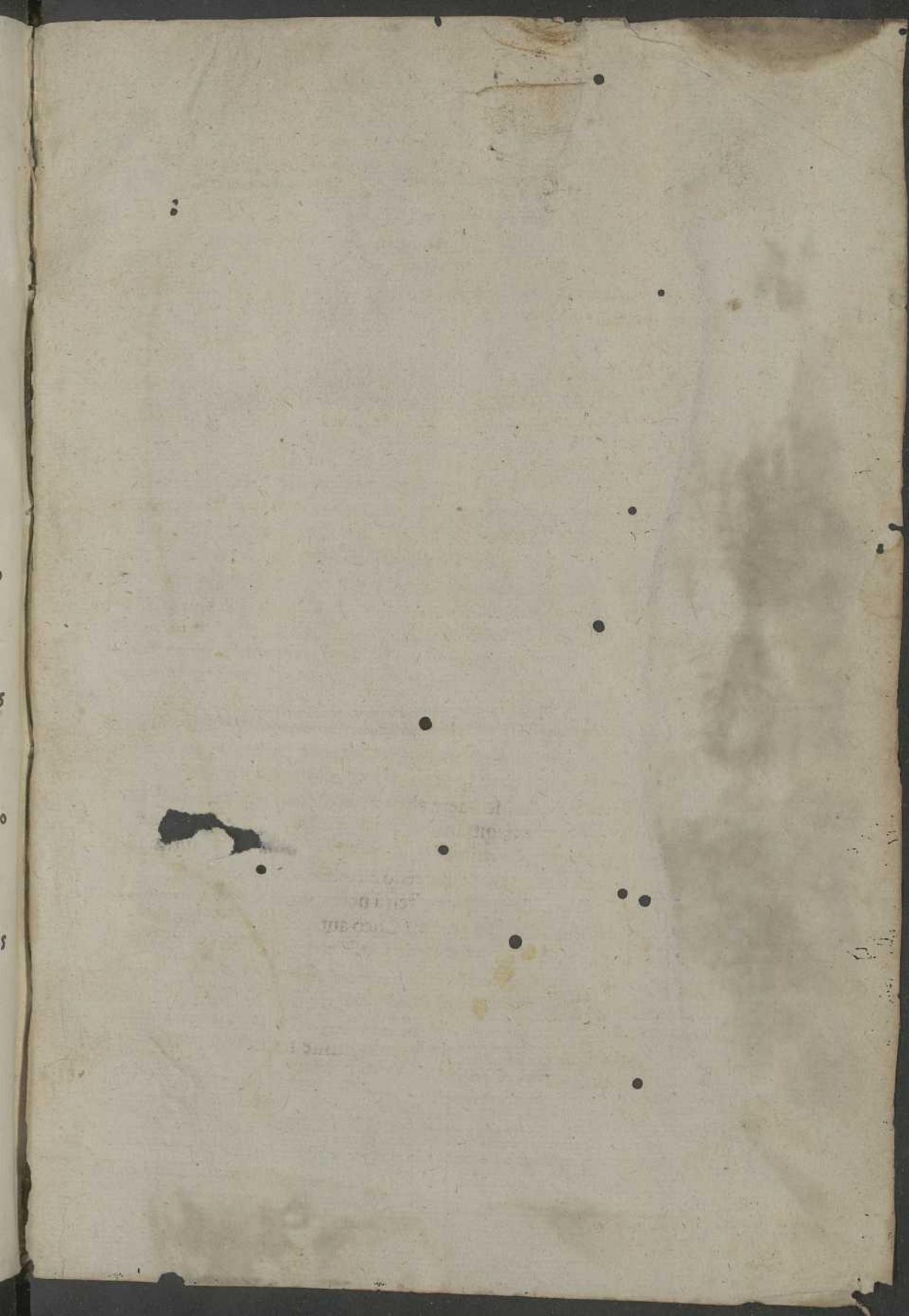
est per illas partes, nullo per ea vel intrāte in corpus, vel exeūte vtili-
 ter, an digna ratione & insignis est omniū utilitas. Vnum enim fora-
 minū, gratia ciborū & potuū, adhuc & gratia ingressus cōtinētis nos
 aeris factū est. Aliud gratia exitus humidarū, & aliud siccarū super-
 fluitatū. Perforata vero in primū foramen est, ipsa per nares via spi-
 ritus. In secūdum autē id, per quod fit spermatidis excretio. Perueniūt
 autē per nares sursum ad ipsum cerebrū alij pori, gratia excretionis
 superfluitatū. Alibi autē perforatū est corpus, vt possit animal audi-
 re per ipsa foramina. Alibi vero scissum, vt videat, & nusquā est fo-
 ramē superuacū. Sicut etiā neq; est pilorū necessaria generatio, vel
 cōmoda priuatio, praterquā in quib⁹ partib⁹ maxime illis opus erat
 vt demonstrauimus. Generatio quidē in capite, & supercilijs, & cilijs,
 priuatio vero ī partib⁹ internis manū, & in inferiorib⁹ pedum. At
 vero neq; musculus est alicubi cōnatus & coniūctus cuti frustra, sed
 in quib⁹ particulis est, gratia utilitatis necessarię videre est, sicut mō-
 stratum est. Quis igit est ita demēs vel hostis & oppugnator operū
 naturæ, qui nō statim ex cuti ipsa omniū primū cōspiciat artē crea-
 toris? Quis autē nō vtiq; mox cogitabit, intellectū aliquē, cui virtus
 quādā admiranda insit, in omnes terræ partes extēdi? Vndiq; enim
 videntur fieri animalia, omnia mirabilem quandam constructionē
 habētia. Et nimirū quæ vtiq; mundi particularū vilior est ea, quæ cir-
 ca terrā est, sed tamē & eō intellectus videtur venire ex superiorib⁹
 corporib⁹, quæ cū viderit aliquis, cōfestim mirari cogitur pulchritu-
 dinem eorū substantiæ, & primo quidem & maxime solis, postea vero
 lunæ, deinde astrorū. In quib⁹ decens est, quāto corporis substantia est
 purior, tanto & intellectum habitare meliorem & certiorē eo, qui
 in terrenis corporib⁹. Si enim in luto, & sordē ac limo & stagnis, &
 plātis, & fructib⁹ putrescentib⁹ fiunt animalia, mirādā habētia ostē-
 sionem & intellectus, qui ea cōstruxit, quid oportet æstimare in su-
 perioribus corporib⁹? Videre autē licet intellectualem naturā etiā in
 ipsis hominib⁹, si cōsideres Platonē, Aristotelē, Hipparchū, Archi-
 medem, & alios multos huiusmodi. Quādo igitur in tantā sordē
 & limū (quid enim aliud dicit quis esse id, quod cōpositum est ex
 carnib⁹, sanguine, phlegmate, bile tam flaua q̄ nigra) accedit intelle-
 ctus eximius, quantū oportet æstimare esse eius excellentiā in sole,
 vel luna, vel quibuscūq; astrorū? Mihi autē hæc excogitāti, per ipsum
 etiā continentē nos aerē, nō paucus aliquis intellectus extēdi videt.
 Non enim ipse quidē solari radio & splēdore participare natus es,
 sed neq; virtute splēdoris. Scio autē quoniā & hæc omnia sic videtur
 tibi, ætem quæ est in animalibus, diligenter & iuste considerāti, nisi
 (sicut dixi) cecideris in opinionē elemētōrū vniuersi, quā supposui-

ἀντιμωγῶν.

sti temerarie. Nā si quis libera mēte res cōsiderat, vidēs in tāta forde
 & limo carniū, & humorū inhabitare intellect⁹, vidēs etiā animalis
 cuiuscūq; cōstructionē (omnia enim ostētionē habēt & specimē sa-
 piētis creatoris) excellentiā excogitabis illius celestis intellectus. Et
 5 proinde, quāuis vīsum fuerit parū esse prius, neq; otīū, quod est de
 vtilitate particularū, theologiæ perfectioris verē principiū cōstituet.
 Quæ est res multo maior & honoratior q̄ tota res medica. Nō igit
 soli medico opus de vtilitate particularū est vtile, sed multo magis
 q̄ medicū, philosophū, totius naturæ sciētīā acquirere cōnantē, huic
 10 arti intēdere, & in hac perfici oportet. Omnes enim & secūdum gē-
 tem & secūdum numerū homines, quicūq; honorāt seipsos, nihil
 habent simile Eleusinijs & Samothracijs orgijs & sacrificijs. Parua
 enim sunt illa ad ostensionē eorū, quæ conātur docere. Naturæ vero
 opera sunt per omnia animalia. Non enim æstimes in homine solū
 15 esse tantā artē quantā sermo superior exposuit, sed quodcūq; [rele-
 care] volueris aliud animal, æqualē sapientiā simul & virtutē creato-
 ris tibi ostēdet. Et quāto vtiq; fuerit minus, tāto maiore ostēdet ad-
 mirationem, sicut declarātur insignes in paruis substātijs artifices.
 Quales nūc quoq; nōnulli, quorū vnus aliquis nuper in anulo scul-
 20 p̄sit Phaetontem quatuor equis vestū. Quorū vnus cuiuscq; frēna, &
 ora, & anteriores dētes, mihi quidē nequaquā videbātur à principio
 præ paruitate, nisi cōuertissēm illud spectaculū ad lucē splendidam.
 Non tamen etiā tunc apparebāt mihi omnes particulæ, sicut neq;
 alijs multis. A quibus autem videri poterāt aliquādo manifeste, ad
 25 summā peruenire *εὐρυμύκη*. i. cōcinnitatē dicebātur. Etenim & sex-
 decim pedes quatuor equorū, particulis quidē à nobis numerabātur.
 Mirabiliter autē in vnoquoq; equo articulati, particulas ipsas videre
 potentib⁹, apparebāt. Quāuis horū ipsorū nihil perfectiorē q̄ crus
 pulicis habeat cōstructionem. Ad hæc per totū crus pulicis perue-
 30 nit ars, viuēte ipso & nutrito & aucto. Sed tāta est sapiētia & virtus
 creatis pulicē artis, vt ipsum nullo labore cōformet, augeat & nutriat.
 Quando igitur circa quæcūq; animalia, tanta apparet ars secūdum
πρόεργον, id est etiā præter opus institutū, vt sane dicat quis, facta à
 creatore, quantū eius sapientiam & virtutē æstimare oportet esse in
 35 reb⁹ insignib⁹? Vna itaq; hæc maxima cōmoditas ex hoc opere no-
 bis accedit, nō vt medicis, sed (quod est isto melius) vt indigentibus
 scire aliquid de vtilitate virtutis, quā quidam philosophorū, nec esse
 dicūt omnino, tantū abest vt prouidentiā esse de animalib⁹ fateātur.
 Alia vero secūda ad dignotionē affectarū partiū corporis internarū.
 Cui etiā rei cognitio actionis est cōmoda. Sicut enim qui noui am-
 bulationē crurū esse actionē, cibariorū vero coctionē ventris, in non

potēte ambulare mox nouit, cruriū aliquā particulā affici, in nō cō-
 coquēte vero, vel male cōcoquente, ventris. Sic qui nouit ratiocina-
 tricē facultatē esse in cerebro, desipiētias, deliria, phrenitidas, lethara-
 gos, manias, & melancholias, cerebro patiente, vel prima ratione &
 affectu proprio, vel per cōsensum sciet fieri. Sicut autē in actionibus,
 sic & in vtilitatib⁹ est. Ambulatio enim quēadmodum per nervos &
 musculos in crure patiētes perdit, ita & propter aliquod ossiū fractū,
 vel à p̄pria articulatione luxatū. Si vero quod firmari crurib⁹, sit per
 ossa, ignoraremus: nequaquā quod ijs patientib⁹ lēditur animal, sci-
 remus. Sic igit ad dignoscēdum patientē particulā, vtilitatū cognitio
 est vtilis, nō minus q̄ actionū. Similiter autē etiā vtilis est ad ipsam
 futurorū prognosticationē. Quemadmodum enim ad ambulationē
 substantia ossiū, quæ sunt in crurib⁹, est vtilis: sic quæcūq; insanabiles
 passionēs i his fiūt (veluti in ijs quæ cū vlcere dearticulātur) ostēdet
 ambulationis nocumētū insanabile in futurum tēpus. Quinetiā si
 absq; vlcere insanabilis dearticulatio permāserit, (qualis fit in ischij
 luxatione) prāterquam q̄ claudicationē cruris manifestat futurā ex
 necessitate, modū etiā eius indicabit talē futurū, qualē Hippocrates
 scripsit i libro de articulis. Tertia vtilitas, vltra prādictas, huius ope-
 ris est aduersus sophistas, quicūq; crises [egritudinū] nō cōcedunt no-
 bis à natura fieri, & prouidentia eiisdē ad animalia, auferūt. Propo-
 nentes enim persæpe ipsi vtilitates particularū (quas ignorāt) tanquā
 nō existētes, interimere in hoc putant artē naturæ. Deinde derident
 Hippocratē, quæ criticē natura assuevit facere ea suadentē imitari.
 Propterea igit cogimur & nos omniū particularū cōsiderare vtilita-
 tes, etsi nihil ad dignotionē passionis, vel prognosticationē futurorū
 cōferat. Maxime autē ex hoc opere iuuabit medicus ad curationes,
 sicut etiā ex eo quod est de actionib⁹. Quādo enim expedit incidere
 vel circūcidere, vel abscindere aliquas particulas, aut corruptas quo-
 dāmodo, aut p̄pter sagittarū, vel stimulorū ablationē, sciēs medicus
 vniuscuiq; particulæ vtilitatē, sciet quas quidē parce & cauti incide-
 dere oportet, quas autē nō parcēdo & fidenter. Hæc tā multa & tam
 magna cōmoda operis huius ostēsi à nobis, liber iste velut ἐπωδός, id
 est accētor aliquis bonus enarrat. Dico autē nunc ἐπωδός nō eū qui
 ἐπὶ δῶδε, hoc est incatationibus vtit, sed quēadmodū est apud poetas
 melicos (quos quidā lyricos nomināt) tanquā στροφός, id est cōuersio,
 quædam. & ἀντιστροφός, id est contrauersio, sic & tertius est ἐπωδός,
 quem stantes ante aras canebāt, vt aiunt, hymnis deos celebraturi.
 Illi igitur ἐπὶ δόδο librum hunc quum similit̄ facio, appellationē eius
 metaphorice assumo.

Vide Pinda-
 ri hymnos.



C. 27. 10

2

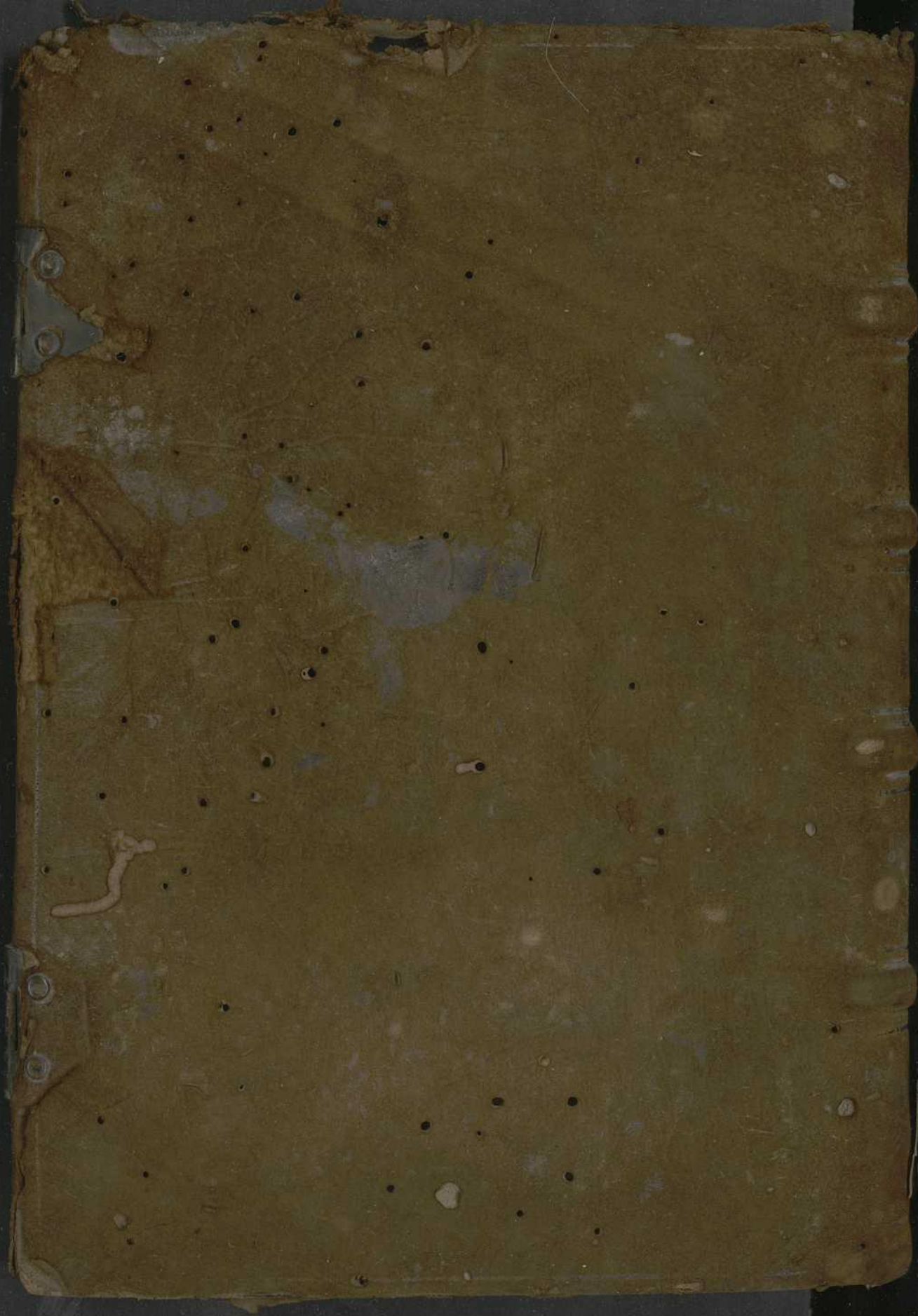




13

2

1



122

3.044

3
GT DAI NTIST D'S REP
BOOK