

Claudii Galeni Pergameni,  
secundum Hippocratem  
medicorum facile principis  
opus de usu partium corporis  
humani : magna [...]

Galien, Claude (0131?-0201?). Auteur du texte. Claudii Galeni Pergameni, secundum Hippocratem medicorum facile principis opus de usu partium corporis humani : magna cura ad exemplaris graeci veritatem castigatum, universo hominum geneti apprime necessarium ([Reprod.]) / Nicolao Regio Calabro interprete. 1528.

**1/** Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus ou dans le cadre d'une publication académique ou scientifique est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source des contenus telle que précisée ci-après : « Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France » ou « Source gallica.bnf.fr / BnF ».

- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service ou toute autre réutilisation des contenus générant directement des revenus : publication vendue (à l'exception des ouvrages académiques ou scientifiques), une exposition, une production audiovisuelle, un service ou un produit payant, un support à vocation promotionnelle etc.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

**2/** Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

**3/** Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

**4/** Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

**5/** Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

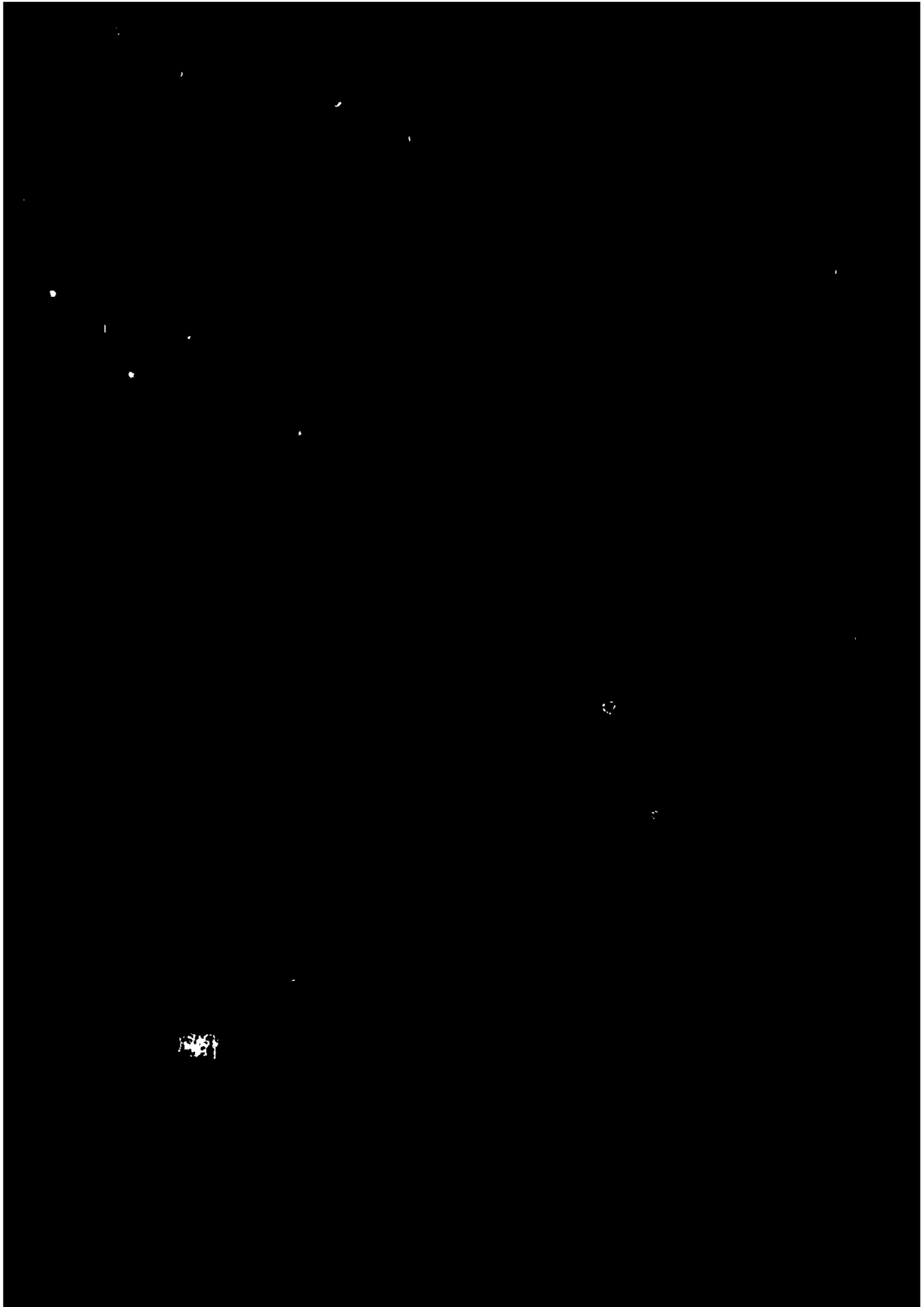
**6/** L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

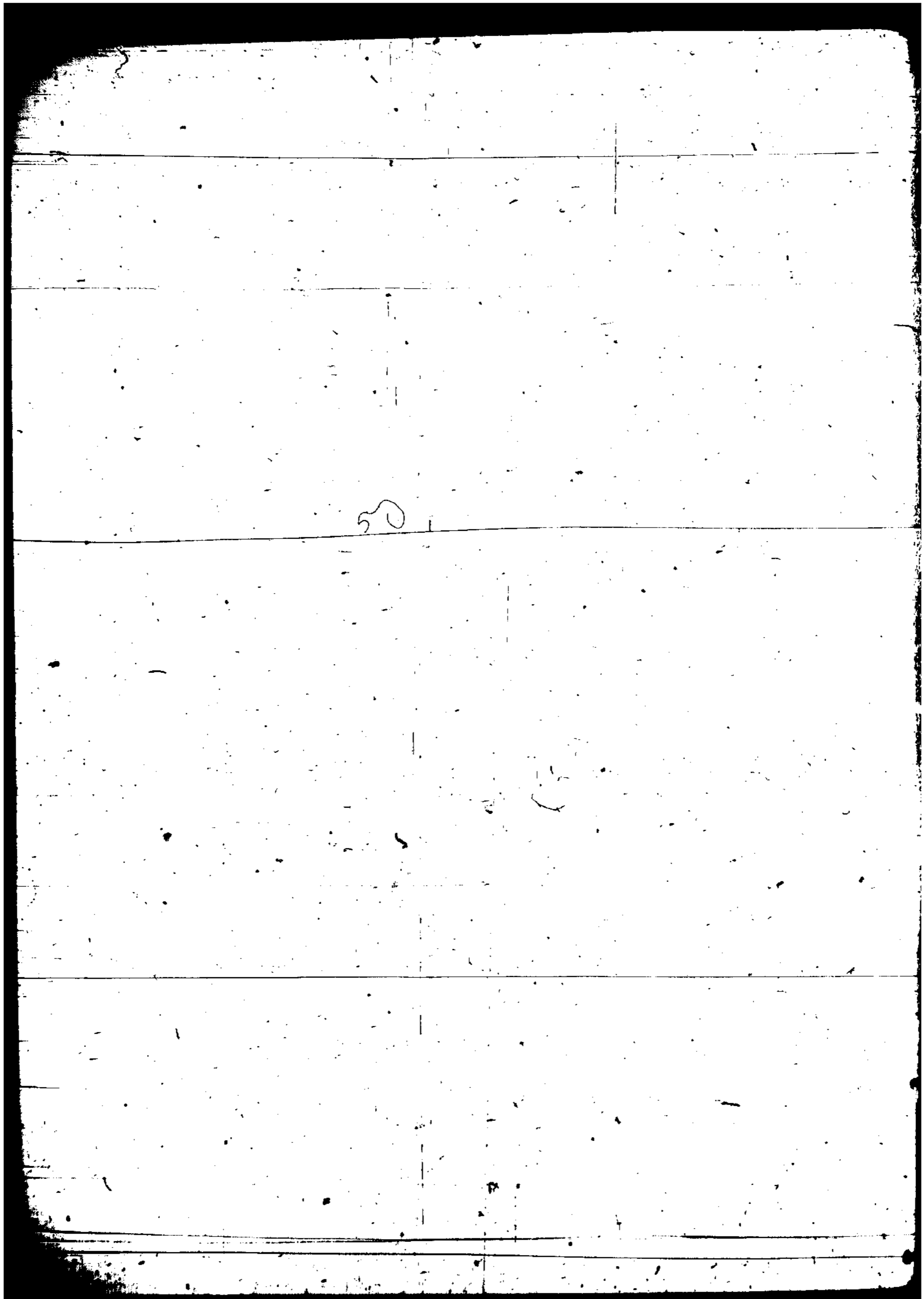
**7/** Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter [utilisation.commerciale@bnf.fr](mailto:utilisation.commerciale@bnf.fr).

ARMY MEDICAL LIBRARY  
FOUNDED 1836

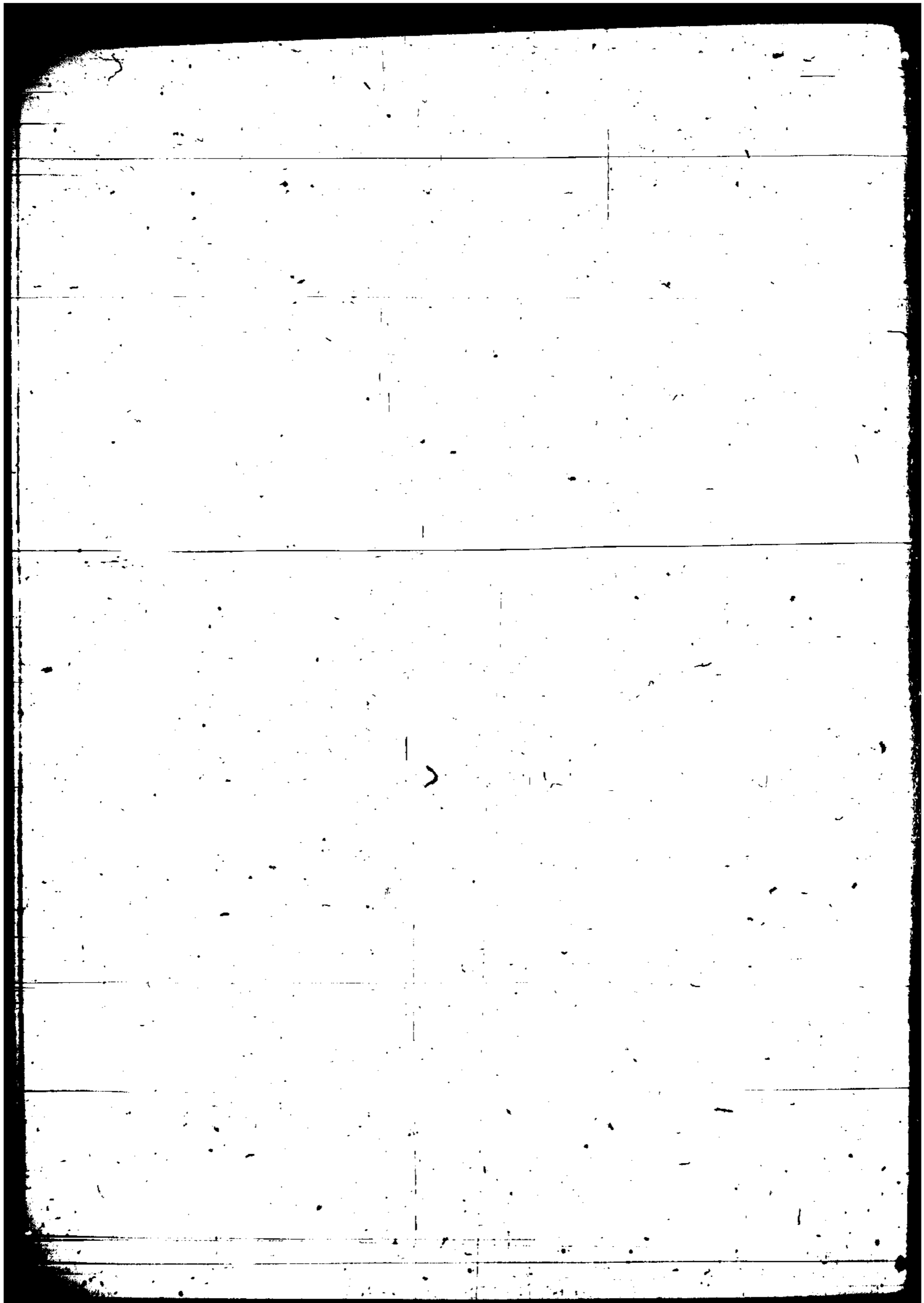


WASHINGTON, D.C.



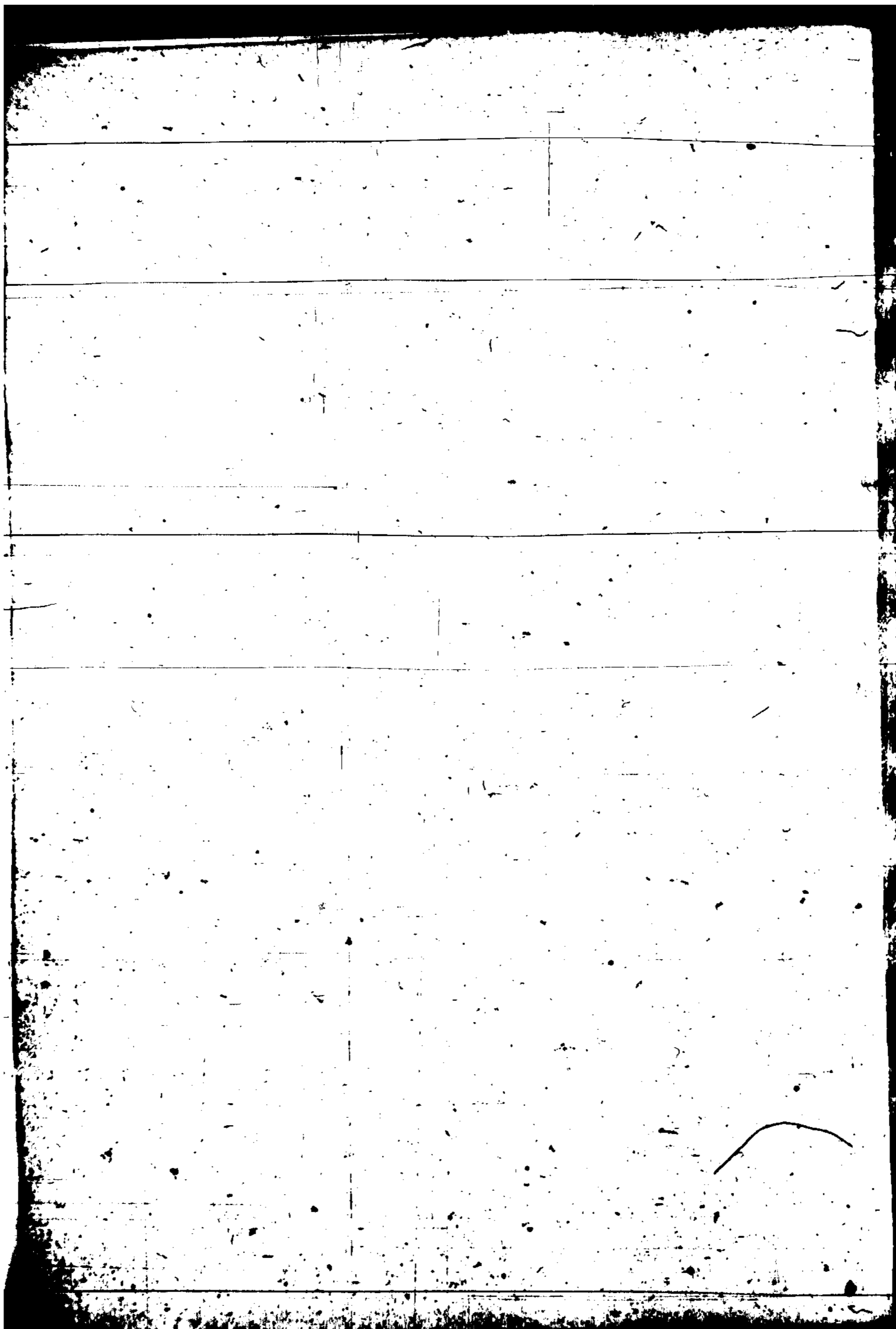


*Dr. J. J. ...*  
*1-12*





*James H. H. H.*  
*1864*



✓ 12  
CLAVDII GALENI PER

GAMENI, SECUNDVM HIPPOCRATEM

medicorum facile principis opus de vsu partium corporis humani, magna cura ad exemplaris Græci veritatem castigatum, vniuerso hominum generi apprimè necessarium, Nicolao Regio Calabro interprete.

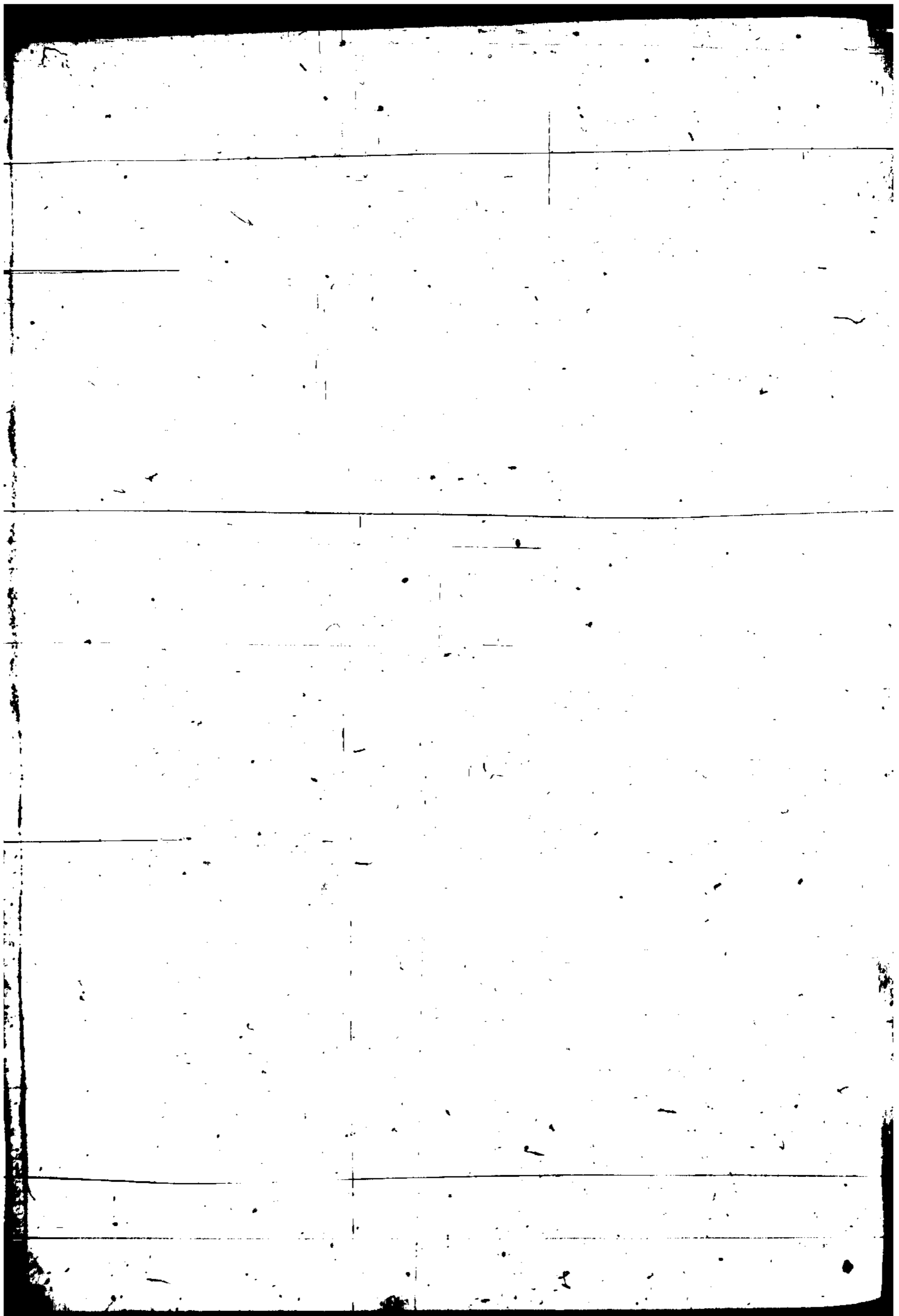


Suppl.  
LIBR.  
4304/4  
Washington

PARISIIS

Ex officina Simonis Colinæi.

1 5 2 8



✠ CANDIDO LECTORI.



QV S ingestabile, fateor, humeris meis ipse imposui, quum operis huius, vt pulcherrimi & omnium cognitione dignissimi, ita difficillimi prouinciam omnino durissimā eo cōsilio subiui, vt ipsum fide q̄ possem integerrima emunctum, & à mendis foedioribus vindicatū, velut reformarem. Negotij difficultatem auxerūt, Galeni Græci haud ita pridem allati, carissimi, locis cōpluribus deprāuati, non admodum adhuc consueta lectio: memoria parum anatomis exercita, passim obscura partiū historia, naturæ in ijsdem artificium obscurius, operis vbiq; sublimis prolixitas, postremo præceptis æditio. Quantum enim prælo vno quotidie excudebatur, tantum mihi cum exemplari Græco in dies fuit conferendum, tantum abstergendum, tantum vtcunq; expolendum. Quæ res etiam doctissimo atq; exercitatissimo negotium, si non sermonis difficultate, longi saltem operis tædio facesseret. Neminem igitur mirari oportet ac institutū nostrū calumniari, sicubi victus aut negotij magnitudine aut virium imbecillitate, doctissimorum exemplo lapsus culpam videar, præsertim quum opus vniuersum, simulatq; fractas animi vires nō nihil excitauero & refecero, non paulo acrius sim reçocturus, et si quibusdā in locis delirat amussis, totius calci appressurus. Interea vero, candide lector, hos conatus nostros nobiscū amplexare, his fructus nobiscū, 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, industria, pietas, diligentia in hoc libro præcipua, fructus ex hac

lectione vberimus, ac deniq; diuina quædam maiestas opere toto mirifice expressa. Quanta enim authoritas (vt à primo auspicietur) quanta fides, quantaq; veneratio cunctis à Galeno scriptis operibus apud Græcos, Arabes, Latinos, cæterasque gentes semper fuerit, ob id pluribus dicendum non putauit, quod ea res omnibus sit testatissima. Quatum 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 quaq; solertia dissectis, tam absolutam partium omnium effigiem, vsum, syntaxin verbis ita depinxerit, vt summam in illis naturæ artem paulominus attigerit atq; exæquauerit? Quam tamen naturam alioqui opere toto suspicit, admiratur, hymnis celebrat, & ceu numen quoddam diuinum veneratur. Sed q̄ magno, deus bene, mortalium detrimento liber hic vniuerso hominum generi non vtilis solum, sed etiam necessarius, squalore, mendis, ineptijs, verborum portentis, sententiarum labyrinthis inextricabilibus tanquam obsitus in hunc vsque diem delituit. à paucissimis 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) cuiusuis intersit hominis, vt quum euoluta explicitaq; corporis velut transfenna diuinam in partium singularū fabrica præstantiam perspexit, intelligat tandem ac sentiat quantum *δυνάμει*, id est, immenso hominū opifici ac cæterarum omnium rerū creatori debeat. Quem vel hoc nomine, præter alia vniuersa venerari homo compellatur, q̄ ab eo crea-

turarum omnium perfectissimus sit constitutus. Id quod si ignoret (vti eum ignorare, nisi parteis omneis quibus constat tanquam vngueis ac digitos pernouerit, necesse est) se hominem esse prorsus nesciet, a brutoq; ac homine lapideo aut picco vel nihil, vel parum dissidebit. Porro quid mirum est opus hoc, & a medicis & in medicis etiam summis hactenus desideratum fuisse, si (quum duo illius munia sint, alterum presentem 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 vltus sit. Qua enim tandem ratione sanitatem firmam tuebitur, morbum profligabit, si quid vtriusque nomine significetur, nescierit? At sanitatem partium quidē simplicium, iusta qualitatū quatuor symmetria, organicarū vero, idonea figuræ, magnitudinis, situs, numeri commoderatione, ambarum denique simul, mutua ipsarum vnione constare opus hoc vnicum planissime, fusissime, fidelissime exprimit. Luceatq; tibi indidem solum corporis partium vltus 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 admōnendus 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 ꝑ inuersos, tum sibi opposuimus,  
quum vel neutri exemplari fidendum putarem, vel Græ-  
cum à Latino nimis dissentiret. Adhæc ubi Græcus codex  
confusanea verborum congerie idem frustra identidem re-  
petebat, hac nota ⊕, id à me de industria prætermis-  
sum semel aut bis significo. Postremo voces Græcas margini pas-  
sim adscripsi, quando varia vtrique exemplari erat lectio:  
vtraque tamen interdum non omnino aliena. Quando item  
quid à nobis, vel audacule inuersum, vel timide interpreta-  
tum, vel significationem haberet insigniorem, vel denique  
ubi latina dictio erat ambigua, simplex vero Græca: id  
quod in nomine os pro bucca per sepe fecimus, illi commu-  
nem aliorum notam ꝑ præponentes, & *σὺμα* adscribentes.  
Vbi præsertim videri poterat pro osse accipi. Vale, &  
quod gratis damus, boni consule.



Hectoris Mamurræ Canusini de Galeno  
medicorum alpha, elogium.

Pæona, Chironem, Phœbum, Phœbique nepotes  
Sacrarunt veteres, Coon & Hippocratem.  
Om̄nibus ἀρχαῖοις 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 rodant, 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 <sup>κυνόδου</sup> <sup>πύρα</sup> frigunt,  
Hoc si sanaret, gratius esset opus,  
Esse tibi & rabido, nisi tu grasseris in omnes,  
Hæc furiet rabie quos tua spuma, parum est  
Eata tibi leuiora precor, te sîrius ardor  
Percuoquat, aut animam, ne canis hæc sit, agas.

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

<b>A</b> Bstergentia & mordicantia, biliosa 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. 455 12
Accidentia alicuius gratia à natura feri. 114 1	Amphiblestoides tunica. 286 9
Acromion. 395 22	Anadosis. 122 26
Actio 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	Anastomosis v̄sus, 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 27	Animalia cur nutritione indigeant 476 6
Adenum in vasorū scissionibus uti- litas. 472 1	Animalia bruta natura non ratione artes 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 v̄sum affectare. 3 4
Adrastie lex. 174 13 & 175 9	Animalia nati docta euidentis argu- mentum. 3 35
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 pondum natorum pas- ses eandem ac natorum naturam habere. 190 24
Æstuātes quid prompte refrigeret. 15 13	Animalium diuersæ nature. 409 33
Æthiopiū capita cur paruos habeant capillos. 346 19	Animalia que imitabilia. 124 16
Agnolis membrana. 433 10	Aīalū carnivororū pedca. 66 28
Alantoides membrana. 433 11	

INDEX.

Animalium cur alia alijs plures fo-	Arteriz venozz tunica.	172 38
tus generent.	406 7	
Animalibus, vtilitates vnde insint.	Arteriz & venz vbiq; prater cere-	
478	brum seinuicē attingūt.	164 37
Aia nihil sine organo potest.	Arteriz & venz quomodo spiritum	
2 39	& sanguinē transfumant.	172 10
Animz principatus diuersz opini-	Arteriz & venz simul vbique diui-	
ones.	sz.	130 9
Animz ridiculz ridiculum corpus	Arteriz & venz ad fetus nutritio-	
dedit natura.	nem vnde generentur.	433 17
31 29	Arteriarū virtus à corde.	193 6
Animam à corporis particulis non	Arteriarum virtus vnde.	18 9
impelli.	Arteriarum vtilitas.	121 30
3 1	Arteriarum vtilitas.	18 13
Animz facultas vnde.	Arteriarum munus.	169 29
2 38	Arteriarum principium.	18 8
Animz moribus aptum esse corpus	&	448 9
18	Arteriarum hepatis sirus.	116 19
Annulus artificiose sculptus.	Arteriarum distributio ad partes su-	
483 19	periores.	472 15
Appetitus generationis cur anima-	Arteriarum distributio.	466 35
libus insit.	Arteriarum tunica.	120 37
403 29	Arteriarū, tunicarū ratio.	168 38
Aponeurosis.	Arteriarū cur ięqlis diuisio.	467 5
400 37	Arteriarum tota latio.	467 31
Aponeuroses.	Arteriarū sanguis qualis.	170 8
319 14	Arteriarum subtiles germinationes	
Apprehensio tuta qui fiat.	475	7
5 15	Arteriarum sub dura menynge, plit-	
Aqua nullā nutrit pculā.	catura.	115 36
103 30	Arteriarum ora.	206 12
Aqua cur in ter terram & ignem lo-	Arterias & venas insensibiles esse.	
cata.	475	4
247 28	Arteriosum vas à caua vena non po-	
Aquosa humiditas i sanguine quā	tuisse explantari.	172 35
est vtilis.	Articuli digitorum cur parum car-	
103 24	nosi.	14 15
Arachnoides.	Articuli oēs cur nō stabiles.	61 34
286 23	Articuli manuum cur sic.	61 7
Aristotelis error de cerebro.	Articuli capitis excellētia.	354 25
233 3	Articulorum numerus.	29 35
Aristotelis opinio rephēsa.	Articulatio quid.	351 8
167 11	Articulationis vtilitas.	351 22
Arma multis aialibus innata.	Articulationi tria requisita.	352 26
1 22	Artificiam sei non materia admī-	
Arma cur homini nō innata.	randa.	90 15
2 17	Asclepiadis error.	176 2
Arteria magna.	Asclepiadis opinio de tendonibus.	
162 5		
Arteria magna quę fertur deorsum		
cur maior ea quę sursum.		
162 7		
Arteria trachia.		
196 1		
Arteriam sine vena cōiuge non in-		
ueniri.		
475 25		
Arteriarum distributio.		
449 12		
Arteriz cur purum & subtilem sō-		
lueant sanguinem.		
187 18		
Arteriz magnę situz & distributio.		
455		
Arteriz cur dilatentur.		
193 9		
Arteriz splenis.		
120 28 & 121 35		
Arteriz aspera pulmōni & collo cō-		
tum insunt.		
229 26		
Arteriz venozz ratio.		
168 17		
Arteriz venozz mēbranz.		
180 5		

INDEX.

refutata. 29 2  
 Aspicere sursum quid sit. 69 22  
 Astragalus. 75 10 & 77 30  
 Attractiōis nutrimenti ordo. 104 26  
 Auditor gravis. 358 4  
 Audit<sup>9</sup> nerui quales. 242 3 & 28  
 Auditus ratio. 241 37  
 Aures cur gibbosæ & conuexe.  
 335 27  
 Aures cur promineant. 334 28  
 Auris os quale. 242 17  
 Aurium substantiæ ratio. 334 21  
 Aurium cordis vtilitas. 181 34  
 Aurium foramen cur cæcum dica-  
 tur. 271 39  
 Aurium nerui. 452 15

**B**alneū calefaciendi & refrige-  
 rādi virtutē habere. 15 13  
 Cædū. 54 23  
 Balnei vtilitas & effectus. 15 13  
 Barbarū pili quid præstent. 336 29  
 Barbæ pilorum & capitis vtilitas.  
 337 12  
 Belonoides. 319 6  
 Bilis atræ natura. 137 15  
 Bilis atræ vtilitas. 137 19  
 Brachium cur vna 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 manus careant. 66 20

**C**æcum intestinum cur mul-  
 tis aibus duplex. 126 20  
 Cæcum foramen. 271 38  
 Cæcum intestinum. 126 28  
 Cæci intestini situs. 126 27  
 Cæruleus color & fuscus visui gra-

ti. 291 23  
 Calcanei nō minus frigidi quā ce-  
 rebrum. 231 35  
 Calcanei ossis ratio. 75 29 & 37  
 Caliditas primū nature organum.  
 410 10  
 Caliditatis vis. 476 18  
 Camarion. 250 24  
 Canthorum articuli quid præstet  
 304 4  
 Canthorum ratio. 303 28  
 Caput gratia cerebri non esse factū  
 231 1  
 Caput cur copiosiori egeat euacua-  
 tione. 258 26  
 Capitis musculorum quatuor diffe-  
 rentiæ. 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 futuræ. 282 3  
 Capitis motiones vnde. 361 11  
 Capitis ossa superiora cur cauerno-  
 sa. 348 38  
 Capitis ossium numerus. 344 35  
 & 349 33  
 Capitis meatuum ratio. 259 17  
 Capitis figura. 282 12  
 Capitalium musculorum numerus.  
 361 29  
 Capillorum vtilitas. 340 26  
 Cato digitorū cur nervis immitat.  
 22  
 Cato aduersus astitus & frigoris mu-  
 nimentum. 221 14 35  
 Cato moderatæ est calidæ humiditatis.  
 15 9  
 Cato ois pars est musculi. 37 34  
 Carnis digitorum vtilitas. 24 10  
 Carnis secundum Platonem vtilitas.  
 14  
 Carnē ex seipsa nō sentire. 14 6

INDEX

Carniora animalia.	66	28	tus ratio.	263	29
Carotides.	473	28	Cerebri particulae.	234	13
Carpī quatuor motus.	39	12	Cerebri venarum & arteriarum ratio.	264	39
Carpī ossiū numerus & durities ad quid vtilēs.	48	5	Cerebri peluis, & infundibulum.	260	35
Carpī ossa.	46	6	Cerebri anteriores vetriculi.	249	4
Carpō musculi cur non adnati.	19	14	Cerebri substantiæ ratio.	272	14
Carpī octauum os quā apte locatum.	51	14	Cerebri vulnerato altero vetriculo adolefcere sanatu fuisse.	249	17
Carpī tendones.	39	18	Cerebro & spinali medullæ q̄ propria, & communis.	392	D
Carpī sic constructi ratio.	49	21	Cerebro expurgando quæ sufficiat.	244	7
Carpī constructio.	46	23	Ciborum superfluitatum excretio qui fiat.	150	36
Cartilago cur nothīs costis circumfusa.	225	2	Cerebrum cur distinctum.	239	19
Cartilago quid.	196	5	Cerebrum quomodo segegetur.	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.	232	13
Cartilaginum affectus nūquam aut difficulter curari.	201	22	Cerebrum quid præstet.	354	33
Cartilaginum vtilitas.	450	3	Cerebrum cur musculis non eguit.	225	25
Cardialgia quid.	135	19	Cerebrum potius à corde calore accipere quàm cor ab cerebro refrigerationem.	233	30
Cauæ venæ situs.	104	6	Cerebrū aere calidiū esse.	232	14
Causa prima omniū q̄ fiūt.	175	16	Cerebrū cur nō æque molle.	239	14
Causarum genera multa.	175	28	Cerebrum propter oculos in capite esse.	238	36
Causæ gen <sup>9</sup> perfectissimū.	177	25	Cerebrū facile refrigerari.	232	20
Causarum ordo.	177	25	Cerebrum medullam nominat Plato.	235	23
Cedentia tensis aduersus occurrentia tutiora.	48	6	Cholera cur in totum corpus non transsumatur.	136	31
Centaurorum fabula.	64	19	Cholerae flauæ natura.	195	19
Ceratoidi quā prudenter à natura sit pronisum.	290	38	Cholerae ductus cur non ad vterem destinatus.	134	27
Ceratoides.	285	24	Cholera multa quid in vetriculo gaugat.	135	30
Ceratoidis corrugatio vnde.	294	36	Cholericæ superfluitatis ductus.	132	16
Ceratoides.	241	30	Cholericæ superfluitas cur ad cephy- lip sit melius.	133	15 & 134
Ceratoidis munimenta.	296	22			
Ceratoidis ratio.	296	2			
Ceratoides.	289	35			
Cerebri spūs vbi elaborat.	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-					

INDEX.

Cholericæ superfluitatis utilitas.	134	13	Cor in medio thoracis situm esse.	157	13
Chyli ad mustū cōparatio.	102	21	Cor pulmoni parare 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.	188	28
Chorion.	246	24	Coracoides.	399	21
Choroides.	246	34	Cordis pulsus cur magis in sinistra		
Chorion	286	29	parte sentiatur.	157	16
Choroidis vsus.	287	14	Cordis aurium utilitas.	181	24
Choroides tunica.	286	25	Cordis vehemens attractrix virtus.	181	26
Choroides tunicæ colores.	292	6	Cordis os ad quid utile.	189	13
Choroides utilitates.	292	9	Cordis continua & vehemens ope-		
Chrīa.	478	9	ratio.	165	33
Cibus elaboratus quibus vijs ad he-			Cordi cur duplex sit motus.	156	13
par deueniat.	101	25	Cordis motus vnde.	207	6
Circulus quid.	305	39	Cordis substantia.	165	25
Colum intestinum.	126	16	Cordis ventriculi.	165	8
Collum & rostrum aulium cur præ-			Cordis nutrimentum cur crassum.	187	39
longum.	317	13	Cordis diastole & systole.	166	28
Collum vice manus multis animal-			Cordis corpus quale.	183	35
bus datum.	230	18	Cordis figura.	164	1
Collum quid	230	16	Cordis quatuor officia.	179	39
Collum magnum cur multis anima-			Cordis triplex constitutio.	166	31
libus.	230	21	Cordis tunicæ.	166	23
Collī adenes.	230	14	Cordis dexter ventriculus pulmo-		
Collī spondyli	369	4	nis gratia factus.	167	10
Collī spondyli cur alijs dissimiles.			Cordis domus siue casula.	184	15
384		25	Cordis ventriculi.	157	18
Collī spondyli.	230	13	Cordis dexter ventriculus.	174	22
Collī utilitas.	389	27	Cordis aures.	181	20
Collī spondylis q̄ adiaceāt.	381	27	Cordis situs.	163	36
Collo carentia vocem non emittūt.			Cordis diaphragma.	166	21
230		2	Cordis aures cur subtiles & robuste	182	34
Colle quæ insint.	229	16	Cordis ventriculi non omnibus ani-		
Columellæ utilitas.	332	12	malibus pares.	167	3
&	333	21	Cordis partes.	164	15
Conarion.	253	21	Cordis villi.	165	30
Condylus.	51	26	Corpus sapiēti moderate curādum	337	27
Condylī.	35	32	Corpus animæ moribus aptum est		
Conceptionis modus.	405	1	se.		118
Cor innatæ caliditatis fōs.	165	4			
Cor vnde spiritū attrahat.	156	38			
Cor quomodo attrahat.	180	39			
Cor quomodo nutriatur.	188	11			
Cor totius vitæ principiū.	395	6			

INDEX.

Corpus plus nimio curantes taxat.		Cranion cur cauernofum & futuris	
337	28	commiffum.	258 35 & 259 27
Corpus cur tale natura.	10 35	Creator, qualiter quid fecerit nō in-	
Corpus in larynge linguam fistulæ		quirendum.	430 35
referens.	208 30 & 211 10	Creatoris admiranda providentia.	
Corporis particule animam non im-		25	29
pellunt.	3 1	Creatori honos à Galeno exhibitus	
Corporis mollis natura.	258 13	89	32
Corporis maiores & minores parti-		Creatorem bonis & malis create.	
culæ ad quid referantur.	7 31	358	16
Corporis motus & fesus vñ.	354 38	Crystalloidis figure utilitas.	314 9
Corpora quæuis quomodo apprehē-		Crystalloidis figuræ ratio.	196 5
dantur.	5 4	Crystalloides hūorū vitreo.	287 39
Corpora quomodo à sanguine nu-		Crystalloides humoris & vitrei co-	
triantur.	169 38	mpulationes.	288 1
Corpora caelestia intellectum habe-		Crystalloides portionem cerebri re-	
re sentit Galenus.	482 18	cipit.	241 1
Corpora q̄ sint fluxioni magis ob-		Crystalloides affectuū nūci.	287 28
noxia.	476 14	Crystalloides.	238 26
Corpora humida circa articulos fa-		Crystalloides.	285 19
cile luxari.	352 7	Crystallini humoris nutrimentum.	
Corporibus nostris quæ insint præ-		285	27
cipue.	10 33	Cruris actio.	71 4
Concupiscentia veluti brutum he-		Crura ad quid creata.	443 11
patis alligata.	117 15	Crurium actio.	444 19
Concupiscentia & delectatio vene-		Cruris ossa.	79 22
rea vnde.	417 9	Crurium nerui à cerebro quomodo	
Cōcupiscētię sedes ī hepate.	189 10	ferantur.	464 29
Cornea tunica.	289 35	Crurium vñ.	69 38
Cornea.	241 30	Crurium musculi.	444 37
Corneæ corrugatio vnde.	294 36	Crurium & manuum nerui latrone	
Corneæ ratio.	296 2	quomodo differant.	464 36
Cornua matricum.	421 15	Crus cur manus tibia.	60 20
Costæ nothæ cur cartilagine circum-		Cruris musculi.	97 8
litæ.	225 2	Cruri quiescētī & firmati maior est	
Cotyledones.	436 28	labor.	444 25
Coxarum vertebra soli homini in-		Cutis sub pede tendoni innata.	
est.	65 36	341	6
Coxendicis articulus.	465 3	Cutis manus cur reliqua sensibiltior	
Coxendicis articuli mouentes mu-		42	7
sculi.	443 33	Cutis totius corporis.	41 30
Cranion cur cauernofum.	260 1	Cutis manus cur talis.	42 3
Cranion ad quid factum.	225 27	Cutis nerui vnde.	279 30
Cranion.	248 11	Cutis manus cur glabra & tenuis.	
Cranion cur multis ossibus compo-		43	21
situm.	281 35	Cutis, q̄ nō possit excoriari.	41 32
Cranion.	258 22	Cutis fasciæ, vnde.	279 14

INDEX.

Cubitus quid. 35 22  
 Cynocephalus. 326 1  
 Cystis pori quæ defecant 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  
 Dentibus nerui implantati. 451 15  
 Dentium diuerfitas & vsus. 325 9  
 Deos adiuramentum oportet vera di-

cere. 313 8  
 Diavulus. 455 3  
 Diabulus. 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 utilitas. 152 5  
 Diaphragmatis nerui. 388 14  
 Digiti os volæ proximum, cur maxi-  
 mum. 153 3  
 Digiti pedis cur vno ordine locati. 48 29

Digiti cur neq; plura neq; pauciora  
 habeant ossa. 15 24  
 Digiti cur diuisi. 9 17  
 Digitorum constructio utilitas. 5 24  
 Digitorum ossa cur dura, densa & me-  
 dullæ expertia. 17 27  
 Digitorum ossa cur rotunda. 16 3  
 Digitorum iculpa constructio. 9 14

Digitorum ossa cur extrinsecus ex-  
 acte conuexa. 16 5  
 Digitorum diductio ad quid utilis  
 25 1

Digitorum quatuor motus. 19 28  
 Digitorum varietas vsus. 13 30  
 Digitorum lateribus quam utilis fir-  
 caro. 14 24 & 24 17  
 Digitorum partes externæ cur non  
 carnosæ. 14 11  
 Digitorum articuli cur parum car-  
 nosi. 14 15  
 Digitorum inæqualitas utilis. 32 32  
 Digitorum summitas cur sic. 6 2  
 Digitorum, ossium utilitas. 13 1  
 Digitorum numerus sufficiens. 32 2  
 Digitorum mira articulatio. 16 21  
 Digitorum caro quam utilis. 14 10  
 Digitorum carni cur nerui immixti.  
 24 6

Digitorum motus lateralis utilitas.  
 26 11  
 Digiti quatuor pollex cur opposi-  
 tus. 5 12  
 Digiti figurarum sex differentias  
 exprimitus. 13 34  
 Digiti ut sunt constructi necesse fuisse.  
 5 26  
 Digiti non posse utiliter mutari.  
 33 20  
 Dignorum gratia etiam indignis scri-  
 bit Galenus. 358 12  
 Dionysii tyrannis. 291 12  
 Dorsum ad quid constructum. 365 37  
 Dorsi partes. 369 1  
 Dorsi quatuor utilitates. 368 18  
 Dorsi ratio. 366 5 & 368 27  
 Dorsales musculi. 369 34  
 Dorsales musculi cur obliquis fibras  
 habeant. 365 32

**E** Cphysis. 131 13  
 Ecphysis ratio. 132 36  
 Efflatio quid. 246 13  
 Elephantis proboscidis mira utili-  
 tas. 478 25  
 Embryon nullum respirare. 179 4



INDEX.

Epicuri de tendonibus opinio refuta.	29	2
Epigastrii musculi.	149	1
Epigastrii musculorū utilis abusus.	152	30
Epididymis.	427	5
Epiglottis.	212	1
Epiglottidis figura, magnitudo, substantia & situs.	221	5
Epiglottidis corpus quale.	213	9
Epiglottidis vsus.	220	36
Epiploum vnde.	112	2
Epiploon quibus cōstet.	108	23
Epiploon ventriculo quā sit vtile.	108	9
Epiploi generationis principium.	111	31
Epischion.	429	3
Epodos.	484	33
Equæ magnetides.	64	22
Erasistrati de splene error.	119	28
Erasistrati de phlegmone error.	186	8
Esuritionis sedes.	143	28
Exarticulationē in partu nullam fieri.	441	39
Excrementorum via.	258	1
Excrementorum via iniuste reprehensa.	89	20
Excrementorum via secundum crationem.	258	22
Excrementorum retentorum noxia.	257	13
Excrementorū gen <sup>o</sup> duplex.	257	31
Excretionis superfluitatum modus.	151	21
Expirationis vtilitas.	145	36
Explanationū spondylorum numerus.	378	2
<b>F</b> acies viri cur nō omnino pliosa.	336	34
Facies mulieris cur sine pilis.	337	35
Faciei nuditas quomodo p̄sata sit.	336	36
Faciei musculi.	279	7

Facilius inuēta increpare quā inuenire.	290	27
Facultates excretorię & attractorię vnde.	124	38
Fellis folliculus.	112	34
Fellis vesica.	103	3
Femoris constructio.	79	26
Figura indolens.	26	27
Figura rotunda vix patitur.	12	29
&	16	3
Figura rotunda quibus partibus cōueniat.	251	14
Figurę dolorificę.	26	30
Figuratum sex differentias digitis exprimimus.	13	34
Figurarum innumera differentia digitis exprimuntur.	14	2
Filippia animalia.	317	23
Fœminę & masculi generatiōis causa.	415	1 & 22
Fœminarum testes quales.	418	35
Fœminarum testiculi.	411	6
Fœminę cur masculo imperfectior.	408	33
Formella omnis masculo frigidior.	228	4
Formellas in sinistris signi.	407	6
Fortui in vtero existenti q̄ prudenter prouiderit natura.	433	4
Fœtus particule quę primo excellant in vtero matris.	439	25
Fœtus pulmo cur ruber.	440	4
Fœtus quomodo & per quam viam nutriatur.	433	37
Fœtibus vteři organo cognatio ingenta.	442	16
Fœtum membranz.	433	9
Fœt <sup>o</sup> hepar primo eminare.	439	35
Fœtus per vmbilicū vasa implantata.	433	36
Foraminum in animalium corporibus vtilitas.	482	2
Frigiditatis vis.	476	16
Frigiditate affectos quid p̄cipue calefaciat.	15	13
Frigiditas p̄p̄te accidi.	108	22
Frontis nervi vnde.	279	23

INDEX.

Frontis nervi cur manifesti. 279 33  
 Frontis cutis nō excoriatur. 279 37  
 Fuscus color & cæcileus visui grati  
 291 23

**G**alenus cur opus de usu par-  
 tiū assūperit. 8 16 & 33  
 Galenus partū visum & uti-  
 litatē primū exacte scripsit. 7 16  
 Galeni de cælestibus corporibus di-  
 pinio. 482 18  
 Galeni de creatore pia opinio.  
 430 8

Galeni in creatorem pietas. 85 32  
 Galeni in Asclepiadem inuectiva.  
 176 2

Galeni inuentum. 217 8  
 Galeni de fide error. 339 6

Gallinas ab his masculi communica-  
 tione ova concipere. 412 12

Gastrognemia. 465 18  
 Gemitorū ī corpore ratio. 249 15

Genarū nervi. 275 18 & 278 36  
 Generatiōis ordo ī matrice. 405 1

Generatiōis particulatū venæ & ar-  
 teriæ quales. 424 11

Genū quatuor regiones. 96 29  
 Genū constructio & partes. 95 23

Gingivæ. 279 13  
 Glaucofis. 295 11

Glottocomon. 216 4  
 Glucta. 254 25

Gonorrhæa. 420 3  
 Graphioides. 319 6

Gurgulis. 198 27  
 Gustas ratio. 242 27

**H**elios. 302 22

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

Hepar primū eminent in vtero ma-  
 tris. 439 25

Hepar ex latente sentiat. 217 31  
 Hepar a ieiunio cibum primo cape-  
 re. 439 25

Hepar cur ventrem circumlocat.  
 439 25

Hepar coctionis locus. 101 27

Hepar a quatuor expurgat. 145 6

Hepatis nemus cur minimus. 116 29

Hepatis arteria. 113 30

Hepatis arteriarum situs & utilitas  
 116 19

Hepatis arteriæ cur parvæ. 121 39

Hepatis lobi siue fibræ. 107 36

Hepatis caro qui fiat. 113 6

Hepatis præcipua actio. 112 22

Hepatis venæ cur omnium tenuis-  
 simæ. 116 6

Hepatis ingressus. 101 27

Hepatis tuta positio, & colligantia.  
 118 1

Hepatis substantia. 113 5

Hepatis utilitas. 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 utilitatum inveniendarum  
 methodus. 114 2

Hepatis nervus. 113 29

Hepatis situs. 105 26

Hepati vis concupiscibilis alligata.  
 117 15

Herbarū duplex generatio. 339 26

Herbivora animalia. 66 30

Hippocrati honos a Galeno exhibi-  
 tus. 9 11

Hippocratem nihil perperam scri-  
 psisse. 9 2

Homeri figmentum. 102 1

Homo animal inordinatissimū. 2 11

Homo animal politicum & pacifi-  
 cum. 2 23

Homo cui quatuor crura non habu-  
 erit. 64 32

Homo solus sedere potest. 65 34

Homo cur bipes. 64 2

Homo cui aliqua pars naturæ non  
 sit sortitus. 9 34

Homo cur mortalis. 463 21

INDEX.

Homo quia sapientissimum anima:  
 lium manus habuit. 2 31  
 Homo, parus mundus. 91 17  
 Homo non corporis robore, sed ex  
 sapientia fortitudinem adsequitur.  
 328 10  
 Homo cur sol<sup>o</sup> man<sup>o</sup> habeat. 64 1  
 & 69 8  
 Homo cur erectus. 64 3 & 68 3  
 Homo sapiens & diuinū aīal. 1 29  
 Hominis corpus solū inter ea quæ  
 sunt in terra diuinum. 397 11  
 Hominis corpus didymon. 406 4  
 Hominis structuram taxantes, im-  
 probt. 31 33  
 Hominis inertiam ratione pensavit  
 natura. 3 30  
 Hominis tarditatem quomodo pen-  
 sauerit natura. 2 8  
 Homini cur ars, aut arma non inna-  
 ta 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 do-  
 minari. 2 21  
 Hominem artibus destinatum na-  
 sci. 3 28  
 Hominis operimenta. 2 15  
 Homines plantis ac seminibus me-  
 lius prouidere q̄ fortui. 331 23  
 Humeri articulus cur hominib<sup>o</sup> &  
 quadrupedibus diuersimode loca-  
 tus. 396 10  
 Humeri articulatio. 61 13  
 Humeri articulus luxationi obno-  
 xius. 357 5  
 Humiditas in costu quid præbet.  
 420 28  
 Humiditas idonea est materia ad  
 vasorum generationem. 404 37  
 Humiditas moderate calida frigi-  
 dis & calidis intēperaturis aqua-

liter prodest. 15 8  
 Humiditatis aquosa i sanguine vti-  
 litas. 103 24  
 Humiditate vsum venereum & de-  
 lectationem excitare. 417 19  
 Humor in annio contenti vtilitas  
 436 21  
 Humor inter crystalloidem & cor-  
 neam vtilitas. 292 38 & 295 6  
 Hycloides humor. 285 39  
 Hyoides os. 222 24  
 Hymnus Galeni ad creatore. 89 34  
 Hypnemia oua. 412 13  
 Hypochimata. 285 22  
 Hypogastrium. 149 9

**I**cteritorū egestionē. 136 31  
 Ieiunum intestinum. 131 9  
 Ieiunū non gratia alicuius factū  
 esse, sed velut symptoma. 132 6  
 Ieiuni vtilitas. 132 13  
 Ileos morbus vnde. 134 21  
 In eos qui omnia fortuito fieri di-  
 cunt. 481 10  
 Infundibulum cerebri. 260 35  
 In nominum studiosos. 117 6  
 Inspirationis vtilitas. 245 36  
 Intestina cibū concoquere. 122 21  
 Intestina cur inuoluta. 123 14  
 & 124 11  
 Intestini ventri copulati rō. 131 4  
 Intestinum cæcum. 126 13  
 Intestinum crassum ad quid vtile.  
 126 9  
 Intestinorum nervi. 457 25  
 Intestinorum musculi. 126 37  
 Intestinorum villi cur transuersi.  
 107 7  
 Intestinorum adenes. 128 14  
 Intestinorum preparatio. 122 37  
 Intestinorum substantiam parum à  
 ventre differre. 122 33  
 Intestinorū viceratio vnde. 144 34  
 Intestinorum cur simplex villorum  
 natura. 146 31  
 Intestinorū crassorū ratio. 125 38  
 Intestinorū tunicę cur dup. 125 9  
 B. J.

INDEX.

Intestinorum inuolutionis ratio.		
115	34	
Intestinorū nutritio duplex.	127	18
Intestinorū plurima orificia.	127	31
Intestinorum circumuolutiones cur non omnibus pareat.	132	36
Intestinorum ordo.	131	15
Inuidiā nulli bono inuasci.	358	20
Iracundiæ sedes in corde.	189	10
Iris circuli.	288	33
Iris.	288	31
Ischij articulum mouentes musculi.	443	33
Ischij articulus.	465	3
Istmoides.	244	35
Iustitia duplex.	449	4
Iustitiæ diuinæ munus.	316	36

**L** Abia ossium cur inæqualia.

17	19	
Labia ossium.	16	33
Labiorum musculi.	342	14
Labiorū nerui.	275	18 & 278
Labiorum cutis à musculis non potest 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 recte fluunt.	415	38
Lacte carentia quibus ad foetū nutritionē p̄sauerit natura.	406	29
Lambdoides sutura.	265	8
Larynx principalissimum vocis organum.	453	24
Larynx quibus consistat.	453	25
Larynx.	198	17
Larynx cū durus sit quomodo transglutionē non impediatur.	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 vitæ.	394	23
Leonem medulla carere.	346	2
Lepidoides.	283	29
Ligamenta ossium.	17	6
Ligamentorum vsus.	450	8
Ligamentorū utilitas & diuersitas.	57	1
Ligamentorū compositio.	351	30
Lingua serpētibus diuisa.	329	37
Linguae nerui.	492	12
Linguae commoditas.	329	13
Liguae arteriæ venæ & nerui.	319	31
Linguae siccitatis remediū.	330	17
Linguae nerui vnde.	238	15
Linguae infernū ligamētū.	230	29
Linguae utilitas.	268	31
Linguae neruos aliunde non potuisse explantari.	275	26
Linguam desiccata[m] egre moueri.	330	17
Lithoides.	271	35
Lobi pulmonis.	159	28
Loborū pulmonis utilitas.	207	18
Lumbi spondyli.	369	5
Lumborum spondylis quæ incubet.	382	25
Luxatio qui fiat.	61	24

**M**agnus digitus cur ab alijs distet. 21 6

Magni digiti motus alfordi motui contrarius.	28	30
Magni digiti positio.	28	28
Magni digiti tendones.	20	4
Magni digiti principium.	38	30
Magnum digitum cæteris æquiuolare.	30	32
Maiores & minores corporis particulae ad quid referantur.	7	31

INDEX

Malacostraca. 231 4 & 235 14	Manuum beneficio cum Hippocrate licet colloqui. 2 28
Mammæ hominis cur in pectore. 226 34	Manuum articuli cur sic. 61 7
Mammæ mulierum cur magis extuberantes. 228 1	Manū esse organū an organa. 3 37
Mammarum & testicularum venæ & arteriæ cur solæ à longinquis vasis ductæ. 470 5	Manuum actio. 8 3
Mammarum munus. 407 23	Masculi & femine generationis causa. 415 1 & 22
Mammarum in animalibus positionis ratio. 226 23	Masculorum generationis duplex principium. 415 14
Mammarum natura. 227 32	Masculos in dextris gigni. 407 6
Mammarum cum matricibus communio. 407 16	Masculum pro femina aliquando gigni. 415 20
Mamillæ cur matricibus consentiant. 415 24	Masticatorium opus quibus adiuvetur. 319 38
Mamillæ totidem quot matricis sinus. 406 12	Masticatores musculi. 319 33
Mandibula superior cur medullæ expers. 347 5	Matricis in partu apertio qui fiat ignoramus. 441 33
Mandibulæ inferioris medulla cur epiphyssi careat. 346 39	Matricis duplex stomachi. 421 21
Mandibularū aialū ratio. 317 5	Matricis colum ante partum exactissime clausum. 441 27
Manus & crurū nervi latione quomodo differant. 464 36	Matricis duo sinus. 406 5
Manus nervi vnde. 453 4	Matricis sinus totidē quot mamillæ. 406 12
Manus interior cutis, tendoni conata. 341 6	Matricis colli ratio. 404 23 & 405 13
Manus flexio cur vnico tendone & musculo non fiat. 39 39	Matrices mamillis cur consentiant. 415 24
Manus pro omnibus defensorijs armis homini à natura data. 1 30	Matrices cur tempore pariēdi subtilissimæ. 426 38
Manus diuisio. 35 18	Matrices quibus maximæ. 408 1
Manus artium esse organa. 2 35	Matrices cur ventri natura suppositæ. 404 14
Manus diuisionis vtilitas. 4 13	Matrices duæ in muliere. 406 39
Manus extrema. 35 19	Matricum vasa cur magna & duplicia. 471 20
Manus vtilitas. 1 30	Matricum situs ratio. 426 35
Manus ad omnes artes accommodandum instrumentum. 1 30	Matricum cornua. 421 15
Manus cur duæ. 4 31	Matricum stomachus cur nervosus. 425 24
Manum omnem figurā apte apprehendere. 4 27	Matricum cum matris cōmunio. 407 16
Manuū nervi quomodo à cerebro ferantur. 464 9	Matricum opus. 407 22
Manuum vtilitas. 2 20	Matricibus cur vnica tunica. 415 38
Manuum vtilitatis inueniēdæ methodus. 4 37	Maxillariū nervi. 269 13 & 270 2
	Maxillarum motus vnde. 279 29
	Meatum cerebri ad nares vtilitas. 244 11

INDEX.

Meatum palati utilitas.	244	7	Molle ex duro non nasci neq; econ-	
Medendi ars cur longa.	352	20	tratio.	353 5
Medium quid.	247	34	Molitores musculi.	319 33
Medulla, ossiū nutrimentū.	346	33	Morbus prima cōformatione quo-	
Medulla.	60	26	modo contrahatur.	414 35
Medulla cur pua ossa careāt.	345	27	Mordicantia & abstergentia biliosa	
Medullæ opereula.	345	15	esse & cacochyma.	136 11
Meiere non valens quomodo à Ga-			Mosis opinioni, dissentit Galenus.	
leno curatus.	420	36		339 2
Melancholica superfluitas cur advē-			Motus voluntarij organa.	450 23
trem tendat.	136	38	Motus mixtus.	27 28
Membra præter officium esse vti-			Motus voluntarij à musculis fiunt.	
lia.	51	2		299 36
Membranz foetum comprehenden-			Motus assumptiuus.	315 25
tes cur, cū sint tenuissimæ, salien-			Motus oppositos simul non agere.	
te pregnāte non rūpātur.	437	16		27 13
Membranz foetum continentes cur			Motus voluntarij vnde.	11 24
tenuissimæ.	437	33	Motum lateralem digitorū cur mul-	
Membranz in vasis materiam intro-			tos latuit.	28 8
mittentibus cur fortes & magnæ,			Motū, solis nervis, aut solis ligamē-	
in educantibus vero cur debilio-			tis non posse fieri.	353 7
res.	180	29	Mulier non tam moribus verendis	
Membranarum, in orificio vasorū à			quām masculus.	337 5
corde procedētū utilitas.	173	32	Mulier cur depilis.	337 3
Meninx.	239	27	Mulieris detruncationis & frigiditatis	
Meninx crassa.	247	21	utilitas.	410 25
Meningis crassæ copulatio.	280	38	Mulieris sperma siue sanguis men-	
Meningis subtilis aden.	266	36	struus, & viri sperma æque ad ge-	
Meningis crassæ duplicatio quām			nerationem conferunt.	412 9
sit utilis.	265	37	Mulieres cur in purgationibus mē-	
Meningis crassæ utilitas.	281	9	stroi & ptu refrigerētur.	405 35
Meningis tenuis, utilitates.	246	23	Mulierum testes quales.	418 35
Meningis torcular.	266	20	Mulierū sperma imperfectū.	411 18
Meningum situs ratio.	247	30	Mulierum genitales particule cur	
Meseraicarum ratio.	115	3	intus conformatae.	410 16
Mesenterij venæ	127	10	Mulierum & virorum particule si-	
Mesopleuria.	224	5	tu tantum differre.	409 5
Metacarpium cur quatuor constet			Mulieribus tot particule quot vi-	
ossibus.	49	16	ris.	409 3
Metacarpij ossa.	46	38	Muliebri pudendum.	432 26
Metaphreni spondyli.	369	5	Musa Socratis.	10 26
Metaphreno quæ incubēt.	382	22	Musculus vbi deficit, ibi incipit cu-	
Minorem flammam à maiore extin-			tis.	280 5
guē.	292	2	Musculi, organa motus voluntarij.	
Mirabilia naturæ opera i principio				450 23
generationis.	405	4	Musculi epigastrij.	149 1
Molæ generatio.	412	28	Musculi gratia excernendarum su-	

INDEX

perfluitatum facti. 148 15  
 Musculi pollicem mouētes. 21 3  
 Musculi carpum mouētes. 39 13  
 Musculi, primū mot<sup>9</sup> organū. 11 26  
 Musculi mouentes vnam. 58 2  
 Musculi, gratia tēdonum sunt facti.  
 354 5  
 Musculi temporales, cur 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  
 Multi ad chylū cōparatio. 102 21  
**N** Arriū 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 obseruatrix.  
 60 12  
 Natura quā prouida in partiu 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 dederit. 3 25  
 Natura. 117 5  
 Natura iusta. 60 15  
 Natura principales partes cur oc-  
 cultauerit. 44 14  
 Natura in omnibus iusta. 20 1  
 Naturæ ars miranda circa quæcunq;  
 animalia. 483 32  
 Naturæ maximū miraculū. 442 15  
 Naturæ vtilis abusus. 51 2  
 Naturæ scopus in cruribus constru-  
 endis. 82 7  
 Naturæ ars i digiti formatioe. 13 20  
 Naturæ vtilis partiu abusus. 122 24  
 Naturæ industria in neruis distri-  
 buendis. 274 4  
 Naturæ prouidentia in vniēdis con-  
 trarijs. 347 16  
 Naturæ ad artifices cōparatio. 335 37  
 Naturæ commendatio. 144 2  
 Naturæ sollicitudo. 32 27  
 Naturæ tres scopi in neruorum di-  
 stributione. 143 21  
 Naturæ iustitia. 159 34  
 Naturæ scopus in accurata materiae  
 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 parturitionē 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 minim<sup>9</sup>. 116 29  
 Nerui optici. 452 26  
 Nerui ad digitorū carnem cur deri-  
 uati. 24 6  
 Nerui tanto duriores quanto a prin-  
 cipio discedunt. 219 1  
 Neruorū latio a cerebro ad manus  
 & crura. 464 9  
 Neruorum prudens distributio.  
 450 34

INDEX.

Neruorum distributionis tres scopi	16
450	
Neruorum principium.	448 8
Neruorum virtus vnde.	18 9
Neruorum principium.	18 6
Neruorum principium.	354 33
Neruorum viscerum ratio.	273 2
Neruorum coniugationes.	271 15
Neruorum utilitas.	18 11
Neruorum vnitionis diuerse sententia.	312 8
Neruorum origo.	249 31
Neruorum durorum principium.	272 13
Neruorum vnū par ex singulis spondylis nasci.	392 37
Neruorum viscerum explantatio.	311 23
Neruorum generalis diuisio.	278 3
Neruorum per thoracem delatio.	219 2
Neruorum duplex materia.	239 14
Neruorum distribuendorum tres naturæ scopi.	143 21
Neruos à spinali medulla veluti à fonte distribui.	354 36
Neruis per longam viam ductis quæ bene à natura fit 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 excellentiam cuius gratia imposita.	250 9
Nuditas hois manibus pensata.	3 30
Nutrimētum quid.	257 11
Nutrimēti organa	148 13
Nutrimēti organa cum sensoria non sint cur nervos habeant.	144 13
Nutrimēti organorum diuisio.	148 17
Nutritionis viæ diuersæ.	101 3
Nutritionis plantarum & animalium diuersa ratio.	104 31
Nutrimētorum transitus cur angustari.	115 32
Nymphe.	432 38

Oculus propter quid factus.	269 37
Oculi ratio.	241 11
Oculi cur mobiles.	298 29
Oculorum nervi.	238 24
Oculorum visio fit secundum pupillarum rectitudinem tantum.	298 26
Oculorum situs ratio.	237 28
Oculorum musculis cur magni nervi.	275 9
Oculorum nervi copiosum spiritum 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 27
Oculorum nervi sensitiui quales.	240 2
Oculorum nervi cur sensibiles poros videtur habere.	240 5 & 241 36
Oculorum adeps.	304 32
Oculorum meatus qua ratione sint constructi.	205 8
Oculorum adenes.	304 28
Oculorum nervi.	451 31
Ocularia medicamenta & excrementa ad nares & os confluere.	303 37
Oesophagus.	101 11
Odoratus ratio.	243 6
Oesophagi positio.	161 11
Omentum quibus constat.	108 23
Omentum cur contra intestina extensum.	108 39
Omentum quod sit ventriculo utile.	108 9
Omoplatæ musculi.	401 30
Omoplatæ ad quid utiles.	394 28
Optici nervi.	452 26
Ordo librorum de usu partium.	33 25
Organum ante organa est manuum.	3 37
Organum vniuscuiusque actionem ab vna particula precipue pedere.	112 17
Organum apprehensorij optima compositio.	4 12



INDEX.

Organa 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 derivatione cur non re-  
cipiat. 43 10  
Os sacrum. 142 12  
Os sacrum spondylorum fundamē-  
ntum. 370 36  
Os sacrum. 272 32  
Os aurium ratio. 242 17  
Os nasi ratio. 244 20  
Os cordis utilitas. 189 13  
Os palati ratio. 349 12  
Os facii articulatio. 391 20  
Os sacri spondyli. 369 5  
Ossa maiora cur caua. 345 32  
Ossa maiora cur minoribus laxiora.  
60 23  
Ossium venæ cur parue. 416 26  
Ossium utilitas. 450 1  
Ossium multitudo in digitis ad quid  
utilis. 13 16  
Ossium nutrimentum. 345 33  
Ossium ligamenta. 17 6  
Ossium ratio. 345 1  
Ossium minorum utilitas. 52 26  
Ossium labia cur inæqualia. 17 19  
Ossium labia. 16 33  
Ossium curuz explantationes radij  
& vlnæ quomodo videntur. 35 30  
Ossium digitorum utilitas. 13 1  
Ossium supercilia. 26 33  
Ossium motus. 18 25  
Ossium utilitas. 13 4  
Ossium mira inuicem constructio.  
16 26

Ossium articulationis ratio. 90 17  
Ossibus duris, cur quæ articulantur  
indigeant. 347 6  
Ostia auribus apponere. 358 7  
ὄρανοσκοπος piscis. 69 16

**P**alati meatus à cerebro.  
260 22  
Palati ossis ratio. 349 12  
Palati foraminū utilitas. 332 16  
Palati meat⁹ ad qd vtilis. 244 7  
Palpebra inferior cur nō moueatur.  
302 37  
Palpebra retorta. 302 20  
Palpebrarum musculi. 302 5  
Palpebrarum membranz. 301 35  
Palpebrarum vsus. 296 16  
Palpebrarum apophyses. 279 12  
Palpebrarum utilitas. 338 17  
Parencephalidis porus. 249 35  
Pancreum. 130 28  
Pancrei utilitas. 130 28  
Parencephalidis forma. 252 28  
Parencephalis. 239 16  
Parencephalis. 250 1  
Parencephalidis vētriculus. 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. 299 39  
Partis utilitatem, ignorata actione  
non posse cognosci. 17 35  
Partis constructio utilitatem facile  
β. iij.

INDEX.

ostendit.	45	7	Particularū differentia causa.	1	15
Partium tutela q̄ sit exacta.	45	12	Particularū inueniēdis vtilitatibus		
Partiū alterantiū scopus.	113	8	quæ sint consideranda.	114	20
Partiū corporis facultates.	104	16	Particulas oēs cōfērire, qd sit.	7	29
Partium vtilitas triplex.	164	36	Particulas omnes animę vtilis esse		
Partium vtilitatis cognitio medico			I		14
necessaria.	9	33	Partus quando recte fiat.	441	26
Particula quæq; aialis ex p̄pinquis			Parui digiti vtilitas.	32	14
vasis nutrimentū trahit.	393	7	Pectus cur musculis & ossibus con-		
Particula p̄cipalis aut nō p̄cipa-			stet.	225	34
lis quomodo dignoscēda.	164	33	Pectoris cōstructiōis ratio.	225	13
Particulæ quæ dicantur.	1	10	Pericardion.	184	11
Particulam vnā sufficere ad naturā			Pericranion.	248	30
artem leniendam.	480	32	Periostion membrana.	297	16
Particulam nullam in animali esse			Peritonæum cur creauerit natura.		
superfluam.	478	24	III		26
Particula nulla propter seiplam de-			Peritonæi vtilitates.	109	13
sideranda.	478	20	Peritonæi situs.	111	5
Particulæ dextræ cur sinistris cali-			Pes humanus organum apprehen-		
diores.	413	38	sorium.	72	32
Particulę p̄ures sub corde q̄ supra			Pes ambulandi organum.	48	27
467		6	Pedis actio.	71	4
Particulæ vni organi, reliquas sub-			Pedis humani partes.	73	31
seruire.	112	17	Pedis cāuitas q̄ sit vtilis.	78	35
Particulę proprio alimēto destitute			Pedis humani ad solē comparatio.		
vitiosos attrahūt h̄iores.	257	23	91		12
Particulæ omnes ad quid referātur			Pedis vngues.	88	29
7		32	Pedis humani ratio.	74	15
Particulæ gratia viuendi, melius vi-			Pedis humani excellentia.	91	18
uēdi, & generādi factæ.	403	3	Pedis digiti cur vno ordine locati.		
Particulæ aliquæ prominentes cur			48		29
molles.	12	20	Pedes humani cur articulati & cauf		
Particulæ omnes animæ morib⁹ cō-			72		1
uenientes.	99	32	Pedes hominum cur nudi.	70	30
Particulæ vtilitas ab actione.	8	13	Pedum animalium ratio.	66	27
Particulæ actio & cōstructio cogni-			Pedum cutis.	88	35 & 92
ti necessariæ.	45	1	Pedum musculi & tēdōnes à pagia		
Particulæ vnicuiq; virtutē inesse p̄-			na 84. vsq; ad 88 declarantur.		
p̄riæ qualitatis attractiuā.	115	20	Pedum figurā cur sic.	70	5
Particularū cognitio theologię per-			Pedum nerui vnde.	453	4
fectionis est principium.	483	5	πεδιον.	71	29 & 73
Particularum sub facie nerui vnde.			Peluis cerebri.	260	35
453		5	Penuriæ sensus vbi.	143	28
Particularum earūque vsus quā-			πεσών.	93	3
lit medico vtilis.	483	32	Rhaetontis quatuor equis vecti ima-		
Particularum mediocriter durarum			go in annulo sculpta.	483	19
ratio.	12	7	Pharynx.	230	2

INDEX.

Phlegmatis supflui indicia.	133	26	Pori cystis quò deferant choleram.	132	16
Phlegmatis curatio.	134	11	Pororum fellis situs.	116	15
Phrenes.	151	36	Potus cur ad pulmonem non feratur.	220	29
Phrenon indumenta.	224	25	Primi naturæ scopi in constructione particularum.	403	1
Phrenon substantia.	224	24	Primi intestini ratio.	131	4
Phrenum vtilitas.	119	14	Princeps animæ facultas.	240	39
Phrenum situs.	119	20	Principia tria animal dispensantia.	225	22
Physicus iuste quis dicatur.	344	37	Probofcidis elephātis mira vtilitas.	478	25
Physis passio.	294	28	Promptuariū ventriculus.	101	13
Pilorum duplex generatio.	339	26	Pronomia elephantis mira vtilitas.	478	25
Pilorum barbæ & capitis vtilitas.	337	12	Pfallioides.	250	24
Pindarus taxatur.	64	30	Pubis neruorum latio.	466	3
Pidari de Cētaurifabulatio.	64	19	Pudēdū virile cur neruosū.	425	24
Pisces oēs pedibus carere.	328	1	Pudendum muliebri.	432	26
Pisces cur multi.	155	26	Pudendi explantatio.	430	25
Pisces cur collo careant.	229	11	Pudendi virilis ratio.	428	29
Pisces cur voce & respiratione per pharyngem nō indigeāt.	167	36	Pudendi tentio i coitu ad quid vtilis.	431	37
Piscium temperatura.	167	35	Pudendi positio.	431	9
Pituitæ superflua indicia.	133	26	Pudendis cur pili intint.	340	29
Pituitæ curatio.	134	11	Pulchritudo ad qd referēda.	10	14
Plagæ temporales præcipua sunt.	318	8	Pulchritudo vera quid.	10	13
Plantarum & animalium nutritionis diuersa ratio.	104	31	Pulmo i fctib⁹ cur rubet.	440	4
Plato in formatione vnguiū hominis deos accusat.	7	1	Pulmo quo ordiē attrahat.	206	19
Plato Hippocratis imitator.	6	36	Pulmo cur inter pharyngem & cor	156	23
Platonis scētia de iustitia.	449	8	Pulmonis venę cur ampli.	476	28
Platonis de negligēdis nominibus suasio.	117	9	Pulmonis diuisio.	195	20
Platonis de carne sententia.	14	35	Pulmonis vasa à cæteratū partium cur differant.	170	17
Pollex cur alijs oppositus.	26	14	Pulmonis vasa.	195	17
Pollex cur quatuor digitis oppositus.	5	12	Pulmonis venę cur magne.	170	34
Pollex cur ab alijs abductus.	21	6	Pulmonis nutrimentū.	121	6 & 21
Pollex cui actioni aptus.	20	18	Pulmonis caro.	141	4
Pollicis præcipua actio.	28	35	Pulmonis nutrimentum quale esse debeat.	170	16
Pollicis motus alijs cōtrari⁹.	28	30	Pulmonis substantia.	170	14
Pollicis positio.	28	28	Pulmōis venę cur duris tunicis munita.	205	7
Pollicis magnus tendo quid iuuet.	26	18	Pulmonis lobi.	159	28
Pollicis tendones.	20	4	Pulmonis loborum numerus & vtilitas.		
Pollicē vtilitate quatuor digitis respondere.	30	32			
Polycteti statua.	480	7			

INDEX.

litae.	207	18
Pulmonis nutritio.	168	7
Pulmonis easo aerē cōcoqt.	203	31
Pulmonis substantia.	202	25
Pulmonis vtilitates.	156	23
Pulmone carentia animalia vnicum habēt cordis ventriculū.	174	23
Pulmoni tria ad nutrimentum necessaria.	170	37
Pulmonē per se nō moveri.	169	23
Pulmone & dextro cordis ventriculo quæ careant.	167	6
Pulsus cordis cur in sinistra parte magis sentiatur.	157	16
Pupilla cōpressa & adducta, duplici apparere.	307	17
Pupillæ simulachrum.	295	30
Pupillæ regio spiritu plena.	293	3
Pupillæ foramen.	292	28
Pupillam oculi altero clauso dilatari.	293	34
Pyeli situs & vsus.	311	29
Pylorus.	253	25
Pylori angustii ratio.	106	20
Pyrioides.	359	11

**Q**uadrupēdes cur sine masculo nō cōcipiāt. 412 18  
 Qualitates secundæ necessario primas sequuntur. 11 1

Qualitates contrarias à nulla re nisi per media recipi. 113 15  
 Quæ sine masculo concipere possint. 412 22  
 Quod alter oculorū inspicit in eodem loco non apparere. 307 13  
 Quod venter venis, hoc venæ arteriis est. 187 14

**R**adius 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, artē esse ante artes. 3 39  
 Ratiocinatrix facultas aduersus concupiscentiam. 117 18  
 Ratiocinatricis facultatis & concupiscentis copulatio. 117 21  
 Refrigerationem à calcaneis citius quàm à cerebro ad cor deuenire posse. 231 29  
 Recti intestini musculi. 131 12  
 Ren alter aliquādo prope alterum. 414 31  
 Renes quid præter serosam superficiem attrahant. 141 18  
 Renes cur duo. 140 11  
 Renes cur spissī. 141 1 & 26  
 Renum situs & vtilitas. 137 25  
 Renū, dexter cur superior. 139 22  
 Renum munus & vtilitas. 103 35  
 Renum situs. 103 32  
 Renum arteriarum ratio. 139 4  
 Renum vasa 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 arteriæ. 474 20  
 Ridiculæ animæ ridiculum corpus. 31 29  
 Rotundorum corporum tuta coniunctio. 287, 33

**S**acrum 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 13  
 Sanguinis viæ per meningas. 266 9

INDEX.

Sanguis purgatus quò tēdat. 109	13	rium.	412	34
Sanguinis substātia qualis. 169	2	Sperma virorum.	411	22
Sanguinē ad animalis generationem non esse primā materiā. 404	38	Spermatita vasa eorum masculis maio ra.	419	18
Sanguinatio vnde.	113	3	Spmatis foeminini vtilitas. 420	10
Scolicoides.	254	4	Spmatis humiditas vnde. 418	17
Sedis musculorum vtilitas. 148	26	Spermatiorum vasorum tutela. 423	18	
Senibus cur visus hebes. 294	17	Spermatiorum generatio. 470	8	
Sensus organorū molles nerui non videntur. 238	27	Spermatiorum generatio vbi & quomo do fiat. 262	34	
Sensuū organorū nerui vnde. 234	6	Spermatiorum masculini & foeminini ea dem via & ordo motus. 412	7	
Sensoria quæ duplici neruorum ge nere indigent. 238	9	Spermatiorum vtriusq; vnicum esse mo tum. 412	4	
Sensoria quatuor in capite. 240	11	Spinā vbi terminetur. 272	32	
Sensoria cur prope cerebrū. 238	34	Spina secundum crurum rectitudi nem soli homini. 68	4	
Sensorium quodq; neruo molli in diget. 237	37	Spinæ figura. 373	27	
Sensoria vnde alterantur. 240	26	Spinæ vtilitas. 373	1	
Sensoriorū neruorū ratio. 238	3	Spinalis medullæ principiū. 18	7	
Sensoriorum virtutes dissimiles esse. 240	11	Spinalis medullæ vtilitas. 272	24	
Sensoriorum neruorū via. 240	16	Spinalis medullæ meninges. 391	33	
Serosam humiditatem in matrice vsum venereum & delectationem excitare. 417	19	Spinalis medullæ natura cerebro si milis. 369	10	
Serosæ humiditatis in partibus ge nitalib; duplex vtilitas. 417	39	Spinali medullæ & cerebro quæ pro pria & quæ communia. 392	1	
Serosa superfluitas cur duobus pur gātibus organis indiguit. 139	32	Spinalis medullæ ratio. 367	21	
Sessitatio quomodo fiat. 68	18	Spinalis medullæ principiū. 354	35	
Septi transversa vtilitas. 119	14	Spadones cur generare non possint 432	2	
Sigmoides. 180	8 & 196	18	Sphagitis vena. 477	31
Simia neq; bipes exacte, neq; qua drupes. 397	5	Spiritus delectationem veneream excitare. 417	30	
Simia cur animal ridiculum. 31	9	Spiritus & humiditas in cōceptio ne conuenire debent. 404	36	
Smyrnæ. 249	17	Spiritus substātia qualis. 169	2	
Socratis musa. 110	26	Spiritus animalis vbi perficiatur. 204	21	
Sol & vniuersa sydera præ homine non admiranda. 90	5	Spiritus aialis nutrimentū. 203	33	
Solis situs. 91	1	Spiritus animalis per totum cere brum continetur. 252	32	
Solis ad pedem comparatio. 91	12	Spiritus cerebri vbi elaboretur. 264	1	
Sophistis veritas non est curæ, sed gloria. 300	34	Spiritus aialis preparatio vbi fiat. 249	6	
Sperma quomodo albū fiat. 418	35	Spiritus præcipuum est motuum in		
Sperma quale. 418	8			
Sperma mulierum. 411	18			
Sperma masculi principium motu				

INDEX.

generatio. 404	37	Stomachus cur solus indigentia sen-	
Spiritus animalis quid. 187	16	sum habeat. 104	25
Splen quid attrahat. 141	15	Stomachus cur ad dextram tendat.	
Splen quid. 120	5	161	15
Splenis utilitas. 120	5	Stomachus cur rotundus. 200	39
Splenis vsus & situs. 103	4	Stomachi situs. 161	11
Splenis nutrimentum. 121	9 & 21	Stomachi nerui. 274	14
Splenis caro cur spongiosa. 120	27	Stomachi aptitudinis ratio. 106	16
Splenis arteria. 120	28 & 121	Substantias non omnes a natura mi-	
Splenis situs. 105	26	sceri. 64	14
Splenis nutrimentum. 120	16	Substantiarum quae permanentior.	
Splenis excrementa quod vergant.		476	19
120	18	Suffusiones. 285	22
Splenis substantia cur laxa. 141	29	Supercilia ossium. 16	33
Splenis situs & colligatio. 122	3	Superciliorum & palpebrarum pili	
Splenis constructio. 120	23	cur soli aequalem seruent magni-	
Spondylus primus cur explantatio-		tudinem. 338	5
ne posteriori non habeat. 381	3	Superciliorum vsus. 296	30
Spondyli secundi dens. 359	11	Superciliorum utilitas. 338	17
Spondyli primi utilitas. 356	10	Sutura labdoïdes. 265	8
Spondyli superiores cur minores.		Sutura coronaria. 267	25
370	32	Suturae rectae capitis ratio. 267	12
Spondylo patiente, partium inferiorum		Suturarum capitis figura. 282	6
motus & sensus laeditur. 369	12	Suturarum capitis utilitates. 282	3
Spondylorum articulationes cur par-		Suturarum cranij vsus. 259	27
te postica factae. 376	23	Sympathia membrorum corporis ani-	
Spondylorum explantationes cur va-		malis. 7	22
riar. 377	21	<b>T</b> Actus, manui cur maxime	
Spondylorum situs. 358	26	conueniens. 42	13
Spondylorum foramina diuersa.		Talpas oculos habere. 409	27
381	27	Tarsoïdes. 73	29 & 77
Spondylorum numerus. 360	38	Tarsus. 297	32
Spondylorum numerus. 391	13	Tarsi substantia & utilitas. 302	30
Spondylorum dissimilitudinis cau-		Temperamenta quae sequantur. 11	1
sa. 379	15	Temperamenta quid agant. 10	34
Spongoides. 244	37	Temporales musculi alijs dissimiles.	
Squamose agglutinationes. 283	29	320	14
Stellae materia ab homine diuersa.		Temporales musculi cur ultra pro-	
134	38	portionem animalium variant.	
Stellae in solis eclipsibus cur appa-		315	19
reant & in puteis. 291	29	Temporales musculi affecti quid no-	
Steloides. 319	4	xe adferant. 317	32
Steloides. 380	17	Temporales musculi. 276	21
Sternon. 160	33	Temporales musculi cur patientes	
Stomachus. 457	29	maxime noceant. 317	37
Stomachus. 101	12	Temporalium musculorum ratio. 316	16
Stomachus cur obliquus. 163	21		

INDEX.

Temporalium musculorum principium.	319	3	Testiculū foeminarum.	411	6
Tendo sub interna cute manus.		22	Testiculorum venæ & arteriæ cur		
41			• multifariâ circumvolutæ.	470	17
Tendonem antiqui cur nervum appellarint.	18	34	Testiculorū positus ratio.	421	17
Tendones unde nascantur.	18	37	Testiculorum & mammarum venæ ac arteriæ solæ de longinquis vasibus ductæ.	470	5
Tendones.	18	29	Testiculorum vasa unde.	413	28
Tendones cur ad cutim deriuentur.		39	Testiculorum venæ & arteriæ cur involutæ.	115	35
43			Theologiæ principalioris principium est, operum creatoris cognitio.		
Tendones laterales vix perceptibiles.	27	20	483		1
Tendones digitorum cur tam longi.	19	13	Thorax quid.	155	19
Tendones pollicis.	20	4	Thorax cur musculis & ossibus constat.	225	34
Tendones articulos flectentes.	23	27	Thoracis capacitas quibus impletur.	160	22
Tendones quò trahant.	21	18	Thoracis membranæ.	157	37
Tendones quatuor modis digitis applicari.	19	30	Thoracis & pulmonis utilitates.	157	7
Tendones digitorum membranis muniti.	23	8	Thoracis utilitas.	391	3
Tendones articulos extendentes.	23	22	Thoracis constructionis ratio.	225	13
Tendonum multitudo omnibus æqualis.	29	24	Thoracis motus unde.	207	6
Tendonū generatio qui fiat.	43	16	Thorace condendo naturæ secretio.	391	6
Tendonum utilitas.	18	30	Thymon.	158	10
Tendonum digitorum deriuatio.	23	4	Tibiarum ossa.	93	2
Tendonum in articulos mira insertio.	19	2	Tibiarum numeri, in animalibus ratio.	67	6
Tendonum in digitorū ossibus artificiosa implantatio & connexio.	22	35	Torcular meningis.	266	20
Tendonum parvorum in digitis implantatio.	23	32	Trachiæ arteria.	196	8
Tendonum digitorū figura.	19	18	Trachia quibus obnoxia.	201	13
Tendonum implantationis in digitis, ordo.	23	9	Trachia cur rotunda.	200	39
Tendonum decem digitorum, applicationum numerus.	30	1	Trachia arteria sanguinis experta.	196	39
Tendonū origo à musculis.	354	5	Trachia circuli cur non exacte rotunda.	100	19
Tendonum digitorum munitur ad quid datum.	19	17	Trachia seu.	204	36
Testiculus sinister qualem recipit sanguinem.	423	35	Trachia tunica cur talis.	201	37
Testes foeminarū quales.	418	35	Trachia constructionis ratio.	197	26
			Triglochines membranæ.	180	27
			Trachia & stomachi communis tunica.	201	6
			Trachia cartilagineum tunica qualem sit vellis.	201	12

INDEX.

Trachiz positio.	200	6	Venarum principium.	18	8
Trachiam paucum potioni recipe.	221	35	Venarum sanguis qualis.	170	9
re.			Venarum principium.	113	3
Tunica costas succingens.	224	27	Venarum virtus vnde.	18	10
Tunicarum ventriculi ratio.	106	39	Venarum meseraicarum ratio.	115	1
Tunicarum diuersae appellationes.	110	13	Venarum via per meningas.	266	9
			Venarum artificiosa distributio.	449	12
<b>V</b> Ariciformis plexus.	262	33	Venarum ventriculi & intestinorum ratio.	107	26
Vasa corporis cur non facile rumpantur.	130	31	Venarum tuta distributio.	468	4
Vasorum plicatio in hepate cur tant.	115	24	&	475	33
Vasorum membranae.	130	36	Venarum germinationes.	475	7
Velocitas abulationis vnde.	67	10	Venarum principium.	448	9
Vena cur sanguinem generet.	122	26	Venas absque arterijs inueniri non eontra.	475	25
Venae utilitas.	18	14	Venas & arterias insensibiles esse.	475	4
Venae & arteriae quomodo sanguinem & spiritum transsumant.	172	10	Venosae arteriae orificium cur duas tantum habeat tunicas.	183	16
Venae & arteriae vbiq; praeter cerebrum se inuicem attingunt.	264	37	Venera concupiscentia & delectatio vnde.	417	9
Venae magnae ratio.	129	1	Venter cur ossibus careat.	226	1
Venae hepatis cur omnium tenuissimae.	116	6	Venter inferior.	126	14
Venae quae habeant virtutem sanguificam.	113	23	Venter cur operimenta robusta habeat.	111	23
Venae cauae positio.	159	30	Ventriculus cur ano non copuletur.	123	8
Venae concuae quam bene prouiderit natura.	158	28	Ventriculus cur omnem villorum speciem sortitus.	146	34
Venae cauae situs.	104	16	Ventriculi facultates.	104	16
Venae arteriosae ori, cur tot, tantae, & tales tunicae superiaceant.	171	9	Ventriculi explantationis ratio.	106	14
Venae tunicarum ratio.	168	38	Ventriculi situs ratio.	105	10
Venae magnae vsus.	103	18	Ventriculi tunicae.	106	39
Venae & arteriae vbiq; simul diuisae.	130	9	Ventriculi nerui cur naturam quae ipsis a principio erat, seruent.	278	27
Venae arteriosae ratio.	168	20	Ventriculi excellentia & utilitas.	101	7
Venae cauae positio.	118	22	&	13	
Venae concuae in venosam arteriam foetum perforatio cur facta.	440	22	Ventriculi eversio vnde.	135	11
Venae prope hepar ad renes cur amplae & breues.	476	39	Ventriculi figura.	105	33
Venae & arteriae ad foetus nutritionem vnde generentur.	433	17	Ventriculi munimenta.	108	1
Venarum munus.	169	33	Ventriculi sensus vnde.	105	6
Venarum meseraicarum munus.	101	25	Ventriculi neruorum ratio.	273	16
&	102	7	Ventriculi tunicarum utilitas.	147	20
			Ventriculi sensus ratio.	104	25



INDEX.

Ventriculum solum, indigentia sen-			
sum habere.	104	23	
Ventriculi os.	457	29	
Ventriculorum anteriorum cerebri			
vsus.	249	4	
Vesica ad quid creata.	126	12	
Vesica ad quid facta.	145	20	
Vesicæ tunicarum ratio.	145	35	
Vesicæ & partium eius ratio & vsus			
152			
Vesicæ magnitudinis ratio.	142	3	
Vesicæ nerui, venæ & arteriæ.			
142		11	
Vesicæ sex vasa implantata.	142	22	
Vesicæ rosio vnde.	145	28	
Vesicæ situs & utilitas.	137	26	
Vesicæ collum.	126	34	
Vestimenta quomodo calefaciant.			
227		35	
Villi cur in musculis sunt simplices			
165		38	
Villi cur in aliquibus organis mul-			
tiplices.	165	38	
Vilorum vsus.	166	3	
Vilorum quatuor positiones.	149	31	
Vilorum vsus.	426	21	
Viri noni purgatio q̄ fiat.	102	21	
Vir foemina cur perfectior.	408	33	
Virorum sperma.	411	22	
Virga virilis cur nervosa.	425	24	
Viscerum neruorum ratio.	273	2	
Viscerum nerui.	457	25	
Visus principalissimum organum.			
238		26	
Visus auxilium.	291	23	
Visus dominium vbi.	269	37	
Visus sensum certissimus.	451	35	
Visum secundum rectas lineas fieri.			
306		32	
Visum à splendida & vehementi luce offendi.	291	9	
Visio est oculis secundum pupillæ			
rectitudinem tantum.	298	26	
Visiva virtus altero oculo clauso, ad			
alterum transit.	313	13	
Visionum conorum axes cur in eodem			
plano positionem habeant.			
	310		19
Vitreus humor.	285	30	
Vitrei humoris terminatio.	287	37	
Vitrei humoris tunica.	292	21	
Vina quid.	35	20	
Vinæ cur duo ossa.	60	28	
Vinæ motus.	40	14	
Vinæ musculi.	40	33	
Vinæ ad brachiū articulatio.	54	5	
Vinæ coronæ quàm commodæ.			
55		34	
Vinæ positio & figura.	53	9	
Vingues cur rotundi.	12	28	
Vingues cur non duriores.	11	37	
Vingues cur soli semper crescant.			
12		31	
Vinguium diuersitas.	329	9	
Vinguium vsus varius.	6	29	
Vinguium utilitas. 6 6 &	11	29	
Vinguiū magnitudo qualis esse de-			
beat.	6	24	
Vnum quid.	1	1	
Vnumquodque exquisite in suo loco			
videri.	310	4	
Vnaquæq; pars vnde talis.	10	36	
Volulus vnde.	133	21	
Vomitus mēstrui utilitas.	136	6	
Vox clangosi vnde.	202	1	
Vox principalissimum actionum animæ.	453	14	
Vocis præparatio & materia.			
198		14	
Vocis principalissimum organum.			
211		14	
Vocis organum.	167	10	
Vocis organum.	197	14	
&	198	21	
Voci efficiendæ quæ requirantur.			
197		11	
Vrina quid.	137	23	
Vrina cur duobus organis purgandis			
tibus indiguit.	139	32	
Vrinæ excretio quomodo fiat.	153		
Vreteræ.	137	32	
Vreterarum mira implantatio.			
147		36	
Vreterarum substantia.	147	30	

INDEX.

Vteros cur ventri supposita natura. 404 14  
 Utilitas partis quomodo exploranda. 11 3  
 Utilitas particularum non solum medico cognoscenda. 483 7  
 Utilitatis particularum opus quam vile. 483 32  
 Vena tunica. 292 32  
 Vulcani vincula. 248 20

**X** Enophontis milites per nubes ueni ambulantes à luce leuiss. 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 quãdam cir-  
cunscriptionem propriam, nec vlla parte alijs  
coniunctũ est: ita & ipsius particula, cuiusmo-  
di est oculus, lingua, nasus, cerebrũ, vna esse di-  
citur, eo quod apparet circunscriptionem pro-  
priam habere. Si vero non esset quadantenus  
coniuncta proximis, sed omnino disiuncta, tũc  
ytique nec particula esset omnino, sed absolute & simpliciter vnum.  
10 Quare quacuncq; corpora, nec vndequaq; circunscriptionem habent  
propriam, nec vndequaq; coniuncta sunt alijs, hæc particulae vocan-  
tur. Et si hoc verum est, multæ erunt animalium particulae, aliæ qui-  
dem maiores, aliæ vero minores, aliæ autem omnifariam in aliam  
speciem indiuisibiles. Vtiles autem sunt hæc omnes ipsi animæ, quip-  
pe cuius organum, corpus est. & propterea multum differunt à se in-  
uicem particulae animalium, quoniam ipsæ animæ differunt. Qua-  
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  
quidem fortibus vngulis & iuba est ornatum instructumq; (etenim  
velox & superbum & non ignauum est animal) Leoni autem, vt po-  
te animoso & audaci, dentibus & vnguibus validum. Ita autẽ & tau-  
ro & porco. Illi enim cornua, huic autem exerti dentes (quos græci  
χαυλιόδοντας nominant) arma sunt innata. Ceruo autem & lepori (ti-  
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,  
& diuinum) pro omnibus simul defensorijs armis, manus dedit, in-  
strumẽtum ad omnes perinde artes accommodum & necessarium,  
paciq; non minus q̃ bello idoneum. Non igitur indiguit cornu sibi

δικμαρ  
γικατ

εειοφ.

GALENI DE VSV PARTIVM

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 quavis 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, & subterfugit, & 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-  
 mentaq;. 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,  
 & massam, & sagem, & 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. tibiq; 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 rectissimẽ 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 à sua ipsius  
 substantia obtinet. Efficere autem ea, quæ nata est efficere, sine orga-

καὶ ποικίλ  
 οὐ γρίφοι  
 κὶ νηλεῖς  
 πολεμικὸν

nis potest nequaquam. Quod autem corporis particula animam non impellunt, aut timidam, aut strenuam, aut sapientem fieri, manifeste videas licet, si animalia recens genita consideres, quae quidem prius agere conantur, quam perfectas habeant particulas. Ego namque bouis vitulum  $\clubsuit$  cornibus appetentem, saepe numero vidi, antequam ei nata essent cornua: & pullum equi calestrantem, mollibus adhuc ungulis, & porcum quendam perpusillum, genis sese tueri conantem, magnos dentes nondum habentibus, & catulum receter natum mordere affectantem, teneris adhuc dentibus. Omne enim animal suae ipsius animae facultates, ac in quos usus partes suae polleant maxime, nullo doctore praesentit, Aut cur dentibus adhuc minimis porcellus mordere conatur? Adeo ut ijs quos habet ad pugnam ignavos, imo quos videndum habet, uti affectet. Qua igitur ratione dici potest, animalia partium usus a partibus doceri, cum & antequam illas habeant, hos cognoscere videantur? Si igitur ova tria acceperis, unum aquilae, alterum anatis, reliquum serpentis, & calore modico foueris, animaliaque genitura rupto putamine exciuseris: illa quidem alio volare conantia antequam volare possint, hoc autem reuolui & serpere affectans videbis, quantum molle & inualidum fuerit. Et si, dum perfecta erunt, in una eademque domo nutriueris, deinde ad locum subdiale ducta emiseris, aquila quidem ad sublime, anas autem in paludem aliquam volabit, serpens vero, sub terram irrepet. Deinde illa quidem, opinor, citra doctorem venabitur, haec natabit, serpens vero in terrae latebras insiliet. Naturae enim animalium, ut ait Hippocrates, a nullo doctae sunt. Quapropter cetera quidem animalia, mihi natura magis quam ratione, artem aliquam exercere videntur (Apes videlicet plasmare fingereque alucos, thesauros vero quosdam & labyrinthos formicae fabricari, nere autem & texere araneae) ut autem coniecto, sine doctore. Homo autem sicuti corpus armis nudum, ita & animam artibus destitutam habet. Proindeque pro corporis nuditate, manus: pro animae  $\clubsuit$  inertia imperitiaque, rationem accepit. Quorum usu, corpus armat, & modis omnibus custodit, animam autem omnibus ornat artibus. Sicut enim si innata sibi aliqua haberet arma, illa ei sola semper adessent, ita & si artem aliquam natura sortitus esset, reliquas sane non haberet. Quia vero ei melius erat, uti omnibus armis, omnibusque artibus frui, neutrum eorum a natura ipsi propterea datum est. Pulchre igitur Aristoteles, manum velut organum quoddam ante organa esse, dixit. pulchre autem & aliquis nostrum, Aristotelem imitatus, rationem, velut artem quandam ante artes esse, dixerit. Sicut enim manus,

4 GALENI DE VSV PARTIVM

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, quum artem ante artes in anima habeat,  
 rationem, optimo iure organum ante organa in corpore manum pos-  
 sedit. 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, primumque  
 caput organi apprehensorij optimè compositi est, si omnes figuras,  
 ac omnes eas magnitudines, quas mouere homo potest, probè appre-  
 hendit. Vtrum igitur eam ad hæc commode præstanda diuidi mul-  
 tiformiter, aut omnino indiuisam solidamque fieri, erat ipsi melius?  
 an hoc ratione non eget longiori, scilicet manum, si indiuisa man-  
 sisset, contacturam tantummodo sibi æqualem corporis cuiusque tra-  
 ctandi magnitudinem, at in multa diuisam, moles seipsa multo ma-  
 iores facile comprehensuram, & minimas res accurate venaturam col-  
 lecturamque. Nonnullas enim res extensa manus, digitis distantibus  
 comprehendit. Verum quæ minima sunt, digitis duobus eisque summis,  
 non etiam tota se (hoc enim modo effugerent ac elaberentur) com-  
 prehendere conatur. Hoc sane pacto manus ad certam maiorum &  
 minorum seipsa corporum comprehensionem, optimè constituta est.  
 Porro ei commodissimum fuit multiformiter, quemadmodum nunc  
 est diuisa, diuidi, ut multiformes figuras, comprehendere posset. Ad  
 quas, optime omnium apprehendendi organorum esse composita vi-  
 detur. Quandoquidem circum corpus sphericum potest rotunda pli-  
 cari, ac id vnicuique circulo comprehendere. Rectum item & cauum tu-  
 to fideliterque accipit. Quod si est, omnem figuram comprehendit.  
 Quippe quæ omnis, linea constituatur aut curua, aut caua, aut recta.  
 Cæterum quoniam corpora non pauca, mole sunt maiori, quam quæ  
 manu vna comprehendi queat, adiutricem alteri alteram natura ef-  
 fecit: ut ambæ ex oppositis partibus ea corpora comprehendentes, vna  
 manu maxima nihilo sint inferiores. Hac igitur ratione, & ad se in-  
 uicem inclinatae sunt (mutua enim gratia factæ sunt) & omnino pro-  
 ductæ sunt æquales. Siquidem hoc quoque organis similiter & eadem  
 agere debentibus, conueniebat. Proinde mihi considera corporum,  
 quæ homo potest utraq; manu tractare maximum, ut lignum vel la-  
 pidem: rursus minimum aliquod, ut milium, aut prætenuem spinam,

aut pilum aliquem, deinde illam omnem, quanta inter maximum  
 & minimum est, magnitudinum multitudinem: tam probe ipsa om-  
 nia contrectantem inuenies hominem, quā si vnus cuiusque illorum so-  
 lius gratia facta manus fuissent. Siquidem minima, summis duobus  
 digitis, indice & pollice, (quem Græci μέγαν 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 & quinque, post hæc iam tota manu appre-  
 hendit. Ad ea denique 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 namque si  
 nullus digitis quatuor, vt nunc habet, opponeretur, sed consequenter  
 omnes quinque sub vna recta linea essent facti? Nonne perspicuum est  
 eorum tunc multitudinem fore inutilem? Quādoquidem quod tu-  
 to fideiterque apprehenditur, aut vndique circulo, aut omnino ex locis  
 duobus contrarijs, comprehendatur oportet. Id quod perisset, si om-  
 nes sub vna recta linea vno ordine facti fuissent digiti. Veruntamen  
 hoc ipsum, digito vno alijs opposito, diligēter seruatum est. Qui qui-  
 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-  
 uarum rerū collectione, suis ipsorum summitatibus operari, sed eos  
 præterea tales esse, quales nunc sunt, erat necesse, vt pote sic molles,  
 sic rotundos, sic vnguibus munitos. Neque enim, si carnosa non esset  
 eorum extremitas, sed ossea, posset vnguā corpora parua, vt spinas,  
 vel pilos, comprehendere. Neque etiam si ea quidem carnosa, sed mol-  
 liori aut humidiori carne prædita. Oportet enim, quoad maxime fle-  
 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 idque mediocriter  
 cedentia. Quæ enim præter modum mollia sunt, ac velut fluxilia, vt  
 duris plus iusto cedunt, ita facile ab eis effluunt elabunturque. Quapro-  
 pter quæ naturam inter mollia immoderate & nimis dura mediam  
 sunt sortita, quales sunt digitorum summitates, erunt utique hæc opti-  
 ma tutæ comprehētionis organa. Quum autem sint & ipsa, quæ ap-  
 prehendantur, consistentijs quam maxime varijs (quædam enim co-

rum magis, & quædam minus mollia sunt & dura) ad omnia oportu-  
nam habilemque fecit natura constructionem eorum. Propter hoc igitur,  
neque ex ungue simpliciter summitas digitorum, neque ex carne sola,  
sed ex utrisque optimam constitutionem accipientibus, composita  
est. Carneum enim ipsorum, est in partibus ad se invicem inclinatis  
& spectantibus, quarum summitatibus res ipsas venari debebant. Un-  
guis vero extrinsecus, ut firmamentum, eis appositus est. Digi-  
tuis ipsorum solis partibus carnis, mollia corpora comprehendunt.  
Dura vero, & propter hoc, carnis naturam pellentia violentiusque co-  
gentia, sine unguis auxilio apprehendere digiti non possunt. Fir-  
mamento enim tunc eget caro eorum reflexa subuersaque. Rursus au-  
tem ipsis unguibus solis, tale nihil poterat apprehendi. Duri enim cum  
sint, a duris prompte laberentur ac exciderent. Propterea igitur car-  
niformi substantia in digitorum summitatibus, unguis lapsum ac  
lubricitatem corrigente, unguibus vero facilem carnis eversionem &  
reflexionem vicissim firmantibus, organum apprehensivum omnium  
parvorum simul & durorum corporum, factus est digitus. Discas au-  
tem apertius quod dico, si ametrias & immoderationes unguis spe-  
ctaueris. Qui enim sunt immodice longi, & propterea se occursum mu-  
tuo contingunt ac in se concidunt, neque spinam parvam, neque pilum,  
neque aliud quicquam tale, apprehendere possunt. Qui vero propter  
parvitate, ad summitates digitorum non perveniunt, naturam car-  
neam firmitate privantes, eam ad apprehendendum invalidam effi-  
ciunt. Qui autem summitatibus digitorum æquantur: hi omnium  
» soli utilitate, cuius gratia facti sunt, explent perfectissime. Ob id igitur  
» tur dicebat Hippocrates. Ungues neque superiores, neque inferiores esse  
» digitorum summitatibus convenit. Ea enim, quarum gratia facti sunt,  
» tunc maxime præstant, quando commoderatam 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, &  
iis potissimum, in quibus sunt exactæ manuum operationes (quæ gra-  
cis *χρηστικα* appellantur) his talibus nobis opus est. Sed ut apprehen-  
sivum est organum manus, in parvorum simul & durorum corpo-  
rum venationem & collectionem, unguibus 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 unguis utilitate loquutus est? Cur item Aristoteles, tum  
circa alia, tum circa naturæ artem enarrandam alioqui peritissimus,



tam multa de vnguium utilitate prætermisit? Ille nanq̄. tanquā pra-  
 uos aliquos ineptosq̄. creatores, hominis opifices, deos ait, vt qui  
 vtilē vnguium in animalibus alijs generationem præmeditati stu-  
 diosiusq̄. prosequuti, illos ob id in summis digitis produxerunt. Fi-  
 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 vllō horum munimen-  
 ti gratia, neque ab altero quopiam præter hæc, factos vngues fuisse  
 excogitari potest. Porro Platonis memini & Aristotelis, nō 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 quā philosophos, de utilitate particu-  
 larum dissensio (quidam enim corpora nostra nullius gratia esse fa-  
 cta existimant, nullaque omnino arte, alij autem & alicuius gratia,  
 15 & artificiose, & horum ipserum, alijs aliam vniuscuiusque partis v-  
 tilitatem affirmat) primum quidem tantæ huius dissensionis iudici-  
 um inuenire studui, deinde vero & vnā 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 *ὄλομελίη*, alij *ὄλομελίαι*  
 vocant, nos corporaturam appellare possumus) omnia compati &  
 consentire, in partibus vero, omnia vniuscuiusq̄. partis, ad opus. Mi-  
 hi visus sum opæ præcium facturum, si sermonem hunc prius in his  
 partibus, quarum manifesta nobis est operatio, explorarem & pro-  
 25 barem. vt à quibus ad alias trāsire possit liceat. Qua igitur ratione ex-  
 pendi, scribam, si prius Hippocratis sermonem exposuero, plerisq̄.  
 obscuriorem, quod eum & veterum modo & sua consuetudine hoc  
 est succincte expressit. Quod autē ab eō dicitur, est huiusmodi. Par-  
 ticulæ corporis, omnes sibi inuicem compatiuntur consentiuntq̄, id  
 est in famulatum & subsidium vnius operationis omnes conspirāt.  
 Magnæ quidē & totius animalis partes, vt manus, pedes, oculi, lin-  
 gua, gratia q̄. totius animalis actionum factæ sunt, ad hæcq̄ respon-  
 dent & conspirant vniuersæ. Minores autem harum ipsarum nunc  
 dictarum particulæ, ad totius organi actionem referuntur, Vt oculus  
 organum est visorium, ex multis constans particulis, quas omnes ad  
 vnā operationem scilicet visionē concordantes obtinet. Quasdam  
 enim habet, per quas videmus, quasdam 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

GALENI DE VSU PARTIVM

50, μα.

venter, & os, lingua, pedes, ac etiam ipsæ manus, de quibus nunc di-  
 cere statuimus. Manuum actionem ut ignorat nemo (manifestum  
 namq; est eas apprehensionis gratia factas esse) ita & omnes earum  
 particulas, & tales, & tam magnas esse, ut 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 inveniendæ utilitatis 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 omniū operatio esset perspicua, in his rationibus,  
 quæ ad utilitatem partium pertinet, non admodum discreparemus.  
 Nunc vero, quia partium plurimarum obscura est actio, nullius au-  
 tem particulatim, utilitatē inuenire licet, nisi actione ad vnguem co-  
 gnita, palam est eos circa partium utilitatem peccasse omnes, qui cir-  
 ca organorum functiones errauerunt. Quum igitur neq; Aristote-  
 les, neq; superiorum quisquam, omnes organorū actiones dixerit,  
 nos de utilitate particularum opus hoc suscepisse commodum erat.  
 Huc accedebat, quod nonnulli, quanquam plurimarum partium a-  
 ctionem recte dixissent, tamen quia methodo inveniendæ partium  
 utilitatis non erant exerciti, in multis particularibus, decepti fuerūt.  
 quemadmodum in vnguibus non multo ante docuimus. Quorum  
 utilitatem etiam philosphorum optimi nescire videbantur, quippe  
 qui neq; Hippocratis dicta (ut dicebamus) intelligebāt. Quando igi-  
 tur in manu, licet eius actionem sciamus, tamen adhuc methodo a-  
 liqua egemus, in utilitatum inuentionem, an demum cerebri par-  
 tium, aut cordis, aut aliorum viscerum prope omniū, vniuscuiusque  
 comoditatem prompte inueniemus? Quidam siquidem in corde,  
 alius in cerebri membranis (quas græci μινύρας appellant) est etiam  
 qui in cerebro animæ principatum (quod græci ἡγεμονίην nominant)  
 constituit. Quapropter & particularum, quæ in his sunt, commodi-  
 tatem, alius aliam afferet. Sed de his, in sequētibus perscrutabimur.  
 Neq; enim nunc eorum meminimus, alicuius alterius gratia, quàm  
 ut 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 Carthaginēsis, Sed neq;  
 sufficiebant 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 particulae impulsus venimus,  
 quædam eorum quæ obscurius ab Hippocrate dicta sunt, interpre-  
 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-  
 dum, nullo negotio perdidicerimus. Rursus igitur ab Hippocratis  
 dictione, tãquam à dei voce, auspicemur. Quo enim loco vnguium  
 utilitatem demonstrabat, ubi 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 pta constructio bonaque habitudo (quam *εὐφύαρον* vocat) est, vt in-  
 uallum id magnū sit, quod est inter digitos medium, magnusque  
 digitus indici opponatur. Ipsorum namque diuisio facta eò est, vt pos-  
 sint à se inuicem diduci plurimū, quæ res omnino est utilissima. Con-  
 uenienter itaque ait quando id, cuius gratia facti sunt, ipsis adest hu-  
 20 modi potissimum constructionem esse *εὐφύωτον* hoc est longe  
 utilissimi, nam, absolutissimam, & maxime idoneam. Nempe propter  
 quam magnus quoque digitus alijs oppositus est. Quod si diuisa qui-  
 dem solum sic esset manus, non tamen magnus digitus ab alijs di-  
 scerneret plurimum, illis utique, situ contrario, non opponeretur. Mul-  
 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-  
 cta persequi. Quandoquidem non vt hæc pulcherrime callebat Hip-  
 pocrates, propositū est dicere, (quādo id non *παρεργον* accessorium  
 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-  
 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.

» Digitorum enim ait, *εὐφῶια* est, vt id magnum sit quod in medio est,  
 » magnusque digitus indici opponatur. Quod si roges, quapropter?  
 » Promptam habes scriptam responsionem. Nam in corporatura, in=  
 » quit, omnia compatiuntur, & consentiunt: in partibus vero, vniuscu=  
 » iusque partis, ad opus. Quæ igitur partis nostræ scilicet manus, est ope=  
 » ratio: sanè est apprehensio. Sed quò pacto ad hanc operationem di=  
 » giti omnes conspirabunt & contendent, nisi & magnum id ha=  
 » buerint, quod in medio est, & magnus indici oppositus fuerit? Ita e=  
 » nim omnè suam actionem pulchrè perficient. Igitur oculorū quo=  
 » que & narium *εὐφῶια* si quæras, quum actionibus ipsorum iūxeris,  
 » simulque expenderis constructionē, inuenies. Ipsa enim *εὐφῶια* veraciter  
 » pulchritudinis discernendæ regulam, amissimam, mēsuram, examen,  
 » iudiciūque tibi præstatura est. Vera enim pulchritudo aliud nihil  
 » est, quam cōstitutio optima, sed quam actionibus explorabis & in=  
 » dicabis. Hippocrati credens, non albedine, vel mollitie, vel id genus  
 » alijs, per quæ, non natiua, non germana, non vera, sed fucata, notha,  
 » adulterina pulchritudo ostentatur. Quo fit vt alia quidem corpora  
 » *ἀνδραποδοκία* hoc est mācipiorū vēditor, alia vero Hippocra=  
 » tes laudaturus sit. At vero apud Xenophontē iocari Socratē fortas=  
 » se putabis, ambigentem de illorum pulchritudine, qui ætate sua for=  
 » mosissimi videbantur. Hoc autem si simpliciter diceret, neque 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=  
 » tutem, nequaquam ipsum tātummodo iocari, sed etiam serio loqui=  
 » æstimandum est. Hæc namque Socratis musa fuit & industria, vt seria  
 » iocis semper immisceret. Hæc abunde dicta sufficiant, & ad præsen=  
 » tis negocij reicij propositæ utilitatem demonstrandam, & ad docen=  
 » dum, qua ratione veterum sententiam & sermonem, oporteat audi=  
 » re. Porrò omnem manus constructionem deinceps persequamur,  
 » 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=  
 » me temperamenta. quippe quæ propriam particularum substantiam  
 » complent. Corpus enim tale natura est, propterea quòd caliditate, fri=  
 » 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  
 » mīstionemque contigit. Hæc igitur eis secundum substantiæ rationē

insunt. Consequuntur autem necessario, odores, sapes, colores, durities, mollities. Sed necessario accidunt, positio, magnitudo, connexio, conformatio. Quoties igitur omnium, quæ organis insunt, utilitatem diligenter es examinaturus, in primis causam actionis disquire: quam quidem causam, ut plurimum esse propriam partis substantiam inuenies. Est autem quando etiam propter aliquid consequentium fit actio, quemadmodum in oculis propter colorem. Deinde & aliarum eius particularum utilitatem singulatim disquiras, an scilicet ea propter actionem sit utilis, an propter eorum aliquid, quæ temperamenta consequuntur, ut os propter duritiem. Post hæc autem unumquodque illorum, quæ & totis ipsis organis, & eorum particulis accidunt, consideres. Quæ (ut paulo ante dictum est) sunt positio, magnitudo, connexio, conformatio. Quisquis vero se sufficienter utilitatem partium considerasse putat, nisi prius hæc omnia, recte an prave habeant, expenderit, hallucinatur. Neque igitur in eum error sponte incurramus, sed primum quidem in manu. (quoniam de ipsa prima proposuimus dicere) consequenter autem & in aliarum particularum vnaquaque, examinationem faciamus, ad omnia hæc, ut ante docuimus, principium simul inquisitionis & examen inueniuntur, actionem ipsam habentes. Quoniam igitur actio quidem manus, est apprehensio: apprehendere autem nihil posset unquam ipsa immobilis permanens (nihil enim ita differret à lapidea vel mortua) manifestum autem est quoniam primum ipsi, actionis organum pars erit, per quam inuenta est moueri. Quoniam igitur voluntarios motus omnes (quales manui sunt) à musculis monstrauimus fieri. Hi utique musculi primum motus organum manui erunt. Alia vero uniuersa hæc quidem, ut melius actio fieret, alia vero sine quibus non poterat ipsa fieri, alia autem pro custodia omnium horum creata sunt. Genusque unguium gratia eius, quod et melius, videbatur factum esse, quum scilicet possent manus, absque unguibus apprehendere quicquam, sed neque moles omnes, neque ita bene ut cum illis. Monstratum est enim dura & minima corpora facile ea effugere illisque excidere, nisi summitatibus digitorum aliqua subsistat dura substantia, eius loci carnem firmatura. Hactenus duricie unguium & positionis utilitas 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 quam nunc sint, fuissent instar ossium facti, essent quidem ita utique ad apprehensiones minus idonei, ut qui ne minimum quidem flecti possent, rumprentur

vero facillime, sicut & alia dura vniuersa. Eorum igitur conserua-  
 tioni & firmitati prouidens natura, duos mediocriter effecit, vt ne-  
 que utilitati, cuius gratia facti sunt, quidpiã 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;  
 similium 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 vngula, 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 rumpentur. 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 exponuntur & foras emicant, duriores qui-  
 dem sunt, quàm 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  
 ὀλίκερα 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 manfuc-  
 ti est politiciq; animalis particula, in apprehētionis 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, exquisite comparata est, vt quæ nullum sibi incumbētem  
 angulum frangi potentem habeat. Sed quoniam scalpēdo, vel aliud  
 quid vnguibus agendo, exeri 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 saepe exeritur in ipsorum extremitate, sit aliquid  
 quod succedat. Sic igitur ad summam naturæ prouidentiam perue-

χαλκῆ, πλῆ  
 κτθμ.

nit unguium constructio. Ossium vero genus in digitis, quoniam & hoc ipsum, gratia eius quod est melius, factum est, ex ijs utiq; disces. Moveri quidem multiformiter inesset utiq; eis, vel sine ossibus, sicut etiam polypodibus: firmitatem autem in actionibus nunquam haberemus, 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 unoquoque aliorum organorum, ea quae ab ossibus est, firmitas confert: fortassis utiq; sermo procedens ostendet. Sed quod ad multas actiones, utilis eadem sit digitis, iam licet videre, si consideres, nequaquam melius nos ijs tremantibus scripturos, incisuros, aut quid tale acturos, sine ossibus. Quod enim tremantibus inest propter motum, hoc semper nobis omnibus inesset natura, agitatae ac flexis & nunquam concussis conuolutisque digitis praemollicie. Sed ossium natura ad hoc adiutrix a creatore data est, sustentans & confirmans in utraque figura digitos. Quoniam hoc ipsum, scilicet ut multiformiter figuraretur (quod futurum erat utilissimum) ex eo habet quod ex pluribus ossibus unusquisque compositus est, id quod non poterat fieri, si ex uno solo essent creati. Solae enim ita illae actiones bene efficiuntur, quae digitos postulant extensos. Subit autem hoc loco ad mirari etiam naturam, ad omnes quidem actiones idoneos praeparatam digitos. Sine ossibus enim si fuissent facti digiti, illas actiones solas probe perficerent, in quibus eos circulo plicari circa comprehensibile oporteret. Si autem os unicum haberent, illis actionibus solis recte seruirent, in quibus eis extensis egeremus. Quia vero neque sine ossibus, neque ex uno solo creati sunt, sed ex tribus inuicem in articulo connexis unusquisque factus est, propter id ad omnem actionem prompti figurantur. Curuatis enim omnibus articulis, operamur digitis, perinde ac si absque ossibus facti essent, extensis autem omnibus, parquam si ex uno osse solo fierent. Plerumque autem neque omnibus extensis, neque omnibus curuatis indigentes, aliquando quidem primum solum, vel secundum, vel tertium articulum, aliquando autem vel primum simul & secundum, vel secundum & tertium, vel primum simul & tertium extendentes, aut flectentes, hoc modo sex figurarum differentias exprimimus. Per unamquamque autem differentiam, magis & minus in quam multitudinem exeat, excogitari quidem facile potest, dici vero non potest. Perfecta namque flexio, veluti etiam extensio, in magis & minus non est diuisibilis. Medij vero inter has motus articulorum, inopinabile est quantum munerum efficiant, eis

scilicet quandoq; magis, quãdoq; minus vel flexis, vel rursus exten-  
 sis. Non igitur sex solæ figurarum differentie digitis ita constructis  
 fiunt, sed vniuersales quidem sex, particulares autem infinitæ. Alia-  
 rum vero duarum constructionum altera quidem scilicet quæ sine  
 ossibus, solam circulem figuram: alia vero, scilicet quæ ex vno osse  
 solo, rectam eis præstare potest. Nunc autem neq; eis carent, & ultra  
 has sex quidem vniuersales, multiformes vero particulares figuras  
 adeptæ sunt. Rectam igitur exacte figurã 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, q̄ ibi locata, onus superfluum fuisset. Sub omnibus vero in-  
 ternis partibus eam nutriuit, vt, (quum mollis consistentia sit, & oc-  
 currantibus cedat suauiter) ossium rectitudinem tunc corrigat, quan-  
 do est aliquid circulo apprehensura. Proinde in ipsis quidem articu-  
 lis perpauca, 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 grauens 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 sufficiebat, 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  
 mediã 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 & terentibus organis indigent, qualia per omnes artes sunt  
 plurima. Propriæ igitur hæc sunt carnis manus vtilitates, commu-  
 nes vero (his enim etiam nihilo minus potitur) scriptoris earum ver-  
 bis dicentur. 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 suauiterq;  
 cederet. Calidam autem humiditatem intra se ipsam idcirco



habet, vt æstate quidem resudans & humectans extrinsecus, infrigi- »  
 dationem toti corpori propriam familiaremque affundat. Hyeme ve- »  
 ro contra, suo ipsius calore, extrinsecus illatam, & circumdantem nos »  
 frigiditatem moderate arceat. Quod autem caro est velut propugna- »  
 culum quoddam & munimentum, amiculum lana pilose coagulatis »  
 & coagmentatis (quæ πέλματα κτίματα vocant) simillimum, sei mone- »  
 declarari non indiget. Apparet vero similiter & calidam ex sanguine »  
 humiditatem in se ipsa habere. Quod autem omnis calida modera- »  
 te humiditas, qualis est ea quæ carnis, vtrisque intemperaturis scilicet »  
 frigiditatis & æstus, æqualiter prodest, id nequaquam perinde om- »  
 nibus confessum est. Sed forte credent, si primum eos virtutis balneo- »  
 rum admonuerō, deinde autem & ipsam rei naturam exposuero. Ni- »  
 hil itaque inuenias, quod valido æstu occupatos presentius refrigera- »  
 re, aut magna frigiditate affectos promptius calefacere quam balneum »  
 possit. Quum enim natura humidum sit, & moderate calidum, hu- »  
 miditate quidem natam ex caliditate siccitatem irrigat, caliditate ve- »  
 ro ortam ex gelu frigiditatem per sanat. Sed de carne quidem hæc »  
 sufficiant. De natura vero articulorum & ossium quæ in digitis est, »  
 nunc pertractemus, vnde antea omisimus, resumentes. Quod e- »  
 nim 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 »  
 curius dicatur, cur neque pauciora, neque plura tribus, fieri ossa digitis »  
 oportuit. Quando si plura essent, præterquam quod nullam iuaret »  
 actionem (abunde enim demonstrata sunt omnes per tria comple- »  
 ta) 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 & fle- »  
 ta collabunt. Pauciora autem si essent, tam diuersas particulares figu- »  
 ras, digiti non haberent. Vt igitur & multiformiter mouerentur, & »  
 patiendi promptitudinem effugerent, trium ossium numerus abun- »  
 de fuit. Manifestum vero omnibus est, vt id quod prælocatur os, ma- »  
 ius esse post locato debeat. Illud enim vehit, hoc vehitur. Maius au- »  
 tem quod vehit, eo quod vehitur esse oportet. At vero & quod in valde »  
 paruum & rotundum desinere digitorum summitates oportebat, an- »  
 tea dictum est. Fieri autem hoc aliter non poterat, quam ossium magni- »  
 tudine paulatim minuta, ob idque minus priori secundum semper ef- »  
 ficere debuit. Figura autem ipsorum, quod a superiori basi latiore ad infer-

nam strictiorem desinit, 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? Interius enim suis partibus digiti molliunt, subigunt, terunt, ac omnia accipiunt. Quæ deterior fierent, si ossa inibi conuexa fuissent. Externis vero partibus, quum neq; horum aliquid, neque aliam quamuis actionem efficiat digiti, reliquum fuit, vt ad solam patiendi difficultatem exquisite sint constructi. In lateribus autem habebant quidem hoc, scilicet patiendi difficultatem, se inuicem custodientes. debent autem, quum adducti constringuntur, nullam relinquere in medio regionem vacuum. Non igitur eos hac parte curuos fieri necesse erat. Fidem vero eius quod diximus sufficientem facit, magni digiti & parui constructio. Siquidem ille supernam, hic infernam περιπέτειαν hoc est circumferentiam exacte conuexam obtinuit. Hac enim parte nec ab aliquo custodiebantur, nec alij digito iuncti applicabantur. Quo sane non parum admiranda est naturæ in ossium constructione solertia. Miraculum autem articulationis ἡ ἴδιος ἁπλοῦς modus nihilo minus est. Nec 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; sed horum neutrum factum est. Ad hæc omnes ipsas ossium cōcavitates, quasi eminentia ἡ ἴδιος labia quædam & supercilia circulo ambiunt ad maximam articulorum tutelam & firmitatem: ne aliquando excidant, nisi forte per ingentem aliquam necessitatem. Sed quoniam iterum 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

τοῦ

ἀμφοτέρω

morem vinctuosum & viscosum, velut oleum aliquod superfundēs, per quem facile mobilis simul & attritu contumax omnis articulatio ossium facta est. Naturæ igitur in cavitatum <sup>δφρε</sup> labijs artificium vel solum sufficiebat prohibere articulorū luxationem, sed non commisit natura ei artificio soli custodia, præuidens multis motibus violentis & vehementibus animal sæpe occupatum iri. Vt igitur vndique diligenter articulus omnis custodiretur, ligamenta quædam amborum ossium produxit natura, ex osse altero perueniētia ad alterum. Sūt autem eorum, alia quidē, quales nerui quidam, rotunda & crassa: alia vero membranarū instar, prælonga & subtilia, secundum articulorum vtilitatem ac necessitatem talia semper facta. Nam quæ maxima quidē & crassissima, præcipuos & maximos custodiunt articulos. Reliqua vero, minus præcipuos & minores. Hæc igitur omnia & communiter & in omnibus articulis machinata est, & in articulis digitorū, in quibus nimirum vel maxime id conueniebat. Paræ enim sunt articulationes, sed diligenter cauatæ. subtilibus vero labijs vndique coronatæ, & circumseptæ, cartilagine etiam tenui <sup>ιτυς</sup> immutatæ & superlitæ, ligamētis denique membranosis connexæ. Hoc autem scilicet nullatenus esse labia ossium æqualia, sed extrinsecus quidem multo maiora, intrinsecus vero minora: maxima est naturæ in digitorum cōstructione industria. Si enim essent parua foras, ultra summam extensionem reflecti articulos permetterent. Maiora vero si essent intus, eos libere & plurimum flecti prohiberent. Quare nocerent vtrinque, extensionis scilicet firmitudinem auferentia, & flexionis varietatem: quia vero e contrario facta sunt, nullius quidem nocimenti: omnis autem incommoditatis, motionibus digitorum causæ sunt. Propter quid autem dura, & densa, & medullæ expertia sunt ossa digitorum? an quia nuda sunt omnia, & propterea facile patibilia? Eis autem, quæ ob externi operimenti penuriam, iniurijs sunt & passionibus oportuniore, vna est correctio maxima remediumque præsentissimum, propriæ scilicet constructionis <sup>δυσωρία</sup> <sup>δυσωρία</sup>, hoc est, ad patiendum difficultas. Quæ quidem sunt de ossibus digitorum, ita habent. Ea vero quæ aliarū particularum, consequenter persequarī si prius quidem memorauero, id quod demonstratum est, non posse videlicet bene inueniri vtilitatem particule, antequam eius actio noscatur. Manuum igitur actio, apprehensio esse, & videtur, & conceditur: & nulla demonstratione indiget. De actionibus vero venarum, & arteriarum, & neruorum, & musculorum, & tendonum, neque consentitur, neque apparet: ac propterea scribitur.

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 demō-  
 strationum, tanquam aliquas suppositiones, accipiendo, ita hūc per-  
 ficere sermonem. Quod igitur principium neruorum omnium, ce-  
 rebrum est, & spinalis medulla, & quæ ipsius rursus spinalis medullæ  
 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-  
 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.  
 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 ἀπονεύρωσις, hoc est deneruatio  
 tendo nominatur. His igitur ad præsentem, & ad consequentē vni-  
 uersum sermonem, velut suppositionibus quibusdam demōstratio-  
 num assumptis, quam unicuique organo præstant comoditatem, 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-  
 fici, quomodo per aliud ipsa ossa moueret, prouidit. Ex ipsis igitur,  
 vniū musculis productos tendones, secundum rectitudinem digito-  
 rum deduxit: qui enim antiquis vocantur nerui, hi scilicet ipsi con-  
 spicui, qui mouent digitos, tendones sunt, prognati sanè ex neruis &  
 ligamentis in musculos dispersis, rursusque inuicem coeuntibus. Vti-  
 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 concavitatis, quum sit ligamentum  
 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, inseruit in singulos articulos: nō utiq; in ipsam *σύνταξι* cōmissuramq; ossium ( nulla enim esset hoc modo vtilitas ) sed neque in prælocati ossis articulationis finem ( neque enim ita esset aliqua commoditas ) sed in caput secūdi ossis, hoc est mouēdi infigitur. Quo modo, opinor, simulachra funiculis solent mouēri. In ijs enim articulationem transcendentēs, ad principium sublocatarum particularum applicāt funiculum, vt eo sursum tracto, *κῶλον* hoc est membrum, facilius sequatur. Et si quod dico, vidisti vnquam aperte, iam intellexisti quater ab vnoquoq; tendonū, vnusquisq; digitorū articulus mouetur. Ossa enim omnia quę sublocātur, circa prælocatum sibi ipsi os immotum manens, mota, extenduntur quidē, quādo exterior trahitur quādo: flectuntur autem quādo interior. Cur autem ita longos tendones creauit, & nō fecit adnasci carpo musculos? quia leuem simul & tenuem esse extremam manum præstabat, quā turba carniū brutam, grauem simul & crassam fieri. Multa enim ita deterius & tardius ageret, eorum quę nūc prompte & belle perficit. Quia vero erat necessarium per longam viam duci tēdones, & periculum erat, in nuda carnis regione, ipsos, si nudi essent, comprimi, & collidi, & frigi, & calefieri, & infrigidari facile, in auxilium eis adhibuit membranarū substantiam: quibus duris existentibus circumamiciens vnusquisq; non eorum qui extrorsum incidunt solum, sed etiam ipsorum illium occursum minime molestū operata est. Quinetiam a musculis quidem vsq; ad articulos, vnusquisq; eorum exquisite est rotundus, idq; vt vix patiat. Qua autem applicatur mouendę a se ipso *ἀλλογι* hoc est aciei & ordini articularum, ibi tum expanditur latior quę fit. Sic enim facilius erat moturus eam pluribus trahens apprehensionibus. Sed quoniam quatuor motibus, digitorū vnusquisque debebat, vt plurimis, moueri, vno quidem, flexis: alio vero extēsis: duobus autem ad latera, quatuor, vtputo, modis, rationabile fuit vnicuiq; articularum applicari tendones. Si enim aliquo eorum deficerēt, debilis eodem sic fieret particula. Apparet igitur tēdones quadrifariam applicati, & orti partim ab vlnę musculis, internis quidē, flectentes: externis vero, extendentes. mouentibus autem ad latera, reducentes ad paruum digitum, partim a paruis in manu musculis, vnusquisq; reliquos motus obliquos pollicem versus, operantur. Quocirca neque motum vllum alicuius digitorum, neq; ducem motus tendonem omisit natura. Sufficiebat igitur hoc ad summā artē ostendendam: sed quoniam multo maiora ijs sunt & alia, neq; ipsa prætermittit.

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 & *ἰντρίχων*, 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 maiorē, in ea scilicet manus parte, quod *ἰντρίχων* hoc est volam nominant. Alij vero omnes quatuor digiti intus quidē duos tendones magnos, foris vero vnū: alteri horum, scilicet minori æqualem: tenuiorē 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 percipimus. 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, vīq; 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 exquisite aliquis est flectēti tendoni. Hic enim omnino ad medium externarum partium perueniret. Sed duo tēdones extrorsum

apparentes, versus vtrunq; partem mediae 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 paruus suscipit ad hoc  
 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  
 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  
 hoc artificiose operata est natura, partim quòd soli magno quatuor  
 principia motum versus latera dedit, aliorum vero vniciuique duo.  
 Soli enim illi, principes in hoc actiones sunt, vt adducatur & abduca-  
 tur ab alijs. Quorum vtrunq; 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-  
 lum. Tendones vtiq; hic quidem adducere ipsum, hic autem abduce-  
 re ab indice nati sunt. Musculi vero, horū actionem suscipientes, hic  
 quidem proxime adducere, ille autem longissime abducere. Ita qui-  
 busdam habent mole, numero, positione, qui mouent digitos musculi  
 tendones, Si autem paruum aliquid prætermisum est, id deinceps  
 pertransibimus, qualē est id, quod de tendonibus internis, & potissi-  
 mum de eo qui in magno est digito. Quòd igitur vnus, hunc oportet  
 esse, & q̄ tenuiorem alijs, & inseri in secundum articulum ma-  
 ni digiti, iam dictum est. Quoniam autem, vnusquisque tendo ad  
 suum caput trahere natus est particulā quē à seipso mouetur, & quo-  
 niam in medio maxime carpi articulo, tendonis caput locatum est,  
 si ad hanc partem magnus digitus tenderetur, q̄ 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  
 oportebat in media cavitare manus. Si verū hoc, & musculum huic  
 capiti prælocatum, secundum capitis rectitudinem sanè situm esse,  
 vt ad paruum digitum perueniret, oportebat. Sed ita, ineptam quan-  
 tam & alienam ipsam positionem accepisset, propter multas cau-  
 sas. Primo nanque manus cavitare ad multa vtilis, periret. Secundo,  
 b. iij.

leuitas eius corrumperetur. Tertio, flexio digitorum quatuor, prohiberetur. Quarto (quod est omnium absurdissimum maximèq; impossibile) principium musculi in paruo digito locaretur. Sed si hoc esset, difficilis quidem, vel potius impossibilis, ad id musculi principium 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 *επι* immachinabile ipsius flexio peruenisse periclitabatur. Qua ratione igitur hanc *ἀπόρριαν*, id est difficultatem, sanauit, sustulitq; natura? Produxit quidē ex carpi deneruatione tendonem (nihil enim aliud poterat facere). Sed nō statim ad magnum digitum extendit, neq; ex eis quæ vergūt ad eum partibus, fecit explantationē: sed incipit quidem iste tendo, vnde incipit ille qui ad medium peruenit digitum. Quumq; vehatur super eum multo spatio, & detentus membranis fortibus, tunc primum decidens ab eo recedit, quum ad manus cavitatem accedit, modo persimili iugorū habentis, quæ per aliquos circulos in iugo transmissæ excidunt. Veluti enim illæ flexuram quandam, & velut angulum in circulis facientes, tractæ tēdunt: attrahuntque iumentum versus circulorum partes, ita & tendo iste quando tenditur à musculo trahente, simul attrahit & digitum, non ad musculi regionem, sed vbi primum inflexus membranæ excidit. Ob id igitur generationem habet à capite alijs tendonibus cōmuni, & ea via procedit quæ dicta est. Quare autem superuehitur alijs tendonibus: an palam 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 magni digiti tendones. Sic & eorum qui in parte manus interna ad digitos quatuor perueniunt. illi qui per profunditatem manus veniunt, multo maiores sunt ijs qui ante & supra eos locati sunt. Flectunt autem, illi quidem ad primum & tertium articulum diuisi, hi autē tantummodo ad secūdum. Mirabilis igitur est ac explicatu difficilis eorum in ossibus implantatio, mutuaque connexio. Nec vlla est tanta dicendi facultas, quæ accurate illa enarrare sufficiat, quæ sensibus tantis noscuntur. Tentandum tamen est dicere, qualiter se habent. Artē enim naturæ prius admirari, quàm narretur constructio, non decet.



Quaedam itaque 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 tendones: ea 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 membranis. Membranis vero fortibus quælibet quatuor coniugationum per totam viam munitur. Quando autē descenderint in primos digitorum articulos, inde quilibet subiacētium tendonū amplificatus, caput primæ aciei flectit, per cōtinens eū membranofum ligamētū. Reliquum vero omne in vnaquaq; coniugatione fertur vterius, secundum viam à principio ceptam, hoc est recta ad summitates digitorum, similiter quidem subiacens tendonibus, ijs quibus à principio, similiter autem membranis custoditum. Quando autē iam secundos articulos ascenderunt, ibi rursus tendo superior bifariam diuisus, & vtraque parte amplificata circa subiectum tendonē inuolutus, internis partibus capitis secundæ aciei applicatur. Ille vero qui subiectus est, solus inde ad tertiā articulationē accedens, ad caput tertij, & vltimi ossis digitorum, etiam ipse implantatur. Flectitur quidem hoc modo vnusquisq; ipsorū articulus per tendones ortos ab implantationibus quas diximus. Extēditur autē per eos qui ab externa carpi parte sunt tendones, quos, licet sint multo minores internis, tamē euidenter nouimus, etiam ante anatomen, quoniā nudi quidem ipsi sunt, & prominentes, membranis 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 vnus cuiusq; quatuor digitorū mouent, tū, quoniā hi articuli principaliores sunt, quàm medius etiā ad digitorum actiones, tum quoniā magnitudo tendonum sufficiens erat seruire duobus articulis. Propter easdem autē causas, parui tendones ad vnū duntaxat articulum scilicet medium implantantur. Neq; enim ad binos articulos poterāt diuidi corpora eorum: & quoniam seruatīs vtrinque motibus, simul mouetur quodammodo & medius articulus cum extremis, idcirco eis minus principalis esse dicitur. Flectere enim possumus hunc etiam solum sine eis qui sunt vtrinque: illis vero flexis, impossibile est & hunc nō simul flecti. Quocirca & si patiatur aliquando qui medium mouet articulum tendo, nullus vero alter existat, medio seruetur aliquid motus. Si vero ille

patiat, corrumpitur primi & tertij articulorum motus, quāuis qui  
 secundum 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  
 facta sunt. Quia vero nulla caro ex seipsa sensum habet, & absurdum  
 erat apprehēsorium organum, insensili tegi particula, neruorum, ad  
 totas manus desuper venientiu, nō parua portionē ad carnes ipsas na-  
 tura deriuauit. Sed quū hoc factū esset, ipsi musculi mox carnes fue-  
 runt si demū neruis per carnes disseminatis generatio fit musculorū.  
 Et abusa est sane ipsis musculis natura vtiliter. Productos enim ex eis  
 tēdones lateralibus partibus vniuscuiusq; digiti implantauit: dextrā  
 quidē manus eis partibus quæ versus sinistra, sinistra vero eis quæ  
 versus dextrā. Reliquos vero tēdones, qui ad lateralē vniuscuiusq; di-  
 giti partē perueniunt, ab vlnæ musculis generauit, sed ne hos quidē  
 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 sibinuicem coeun-  
 tes & hærentes, flectere, vt nullum in medio vacuum 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-  
 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 sibinuicem coniugati  
 manent: & quamuis multo subtiliores alijs ipsorum partibus sunt, &  
 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 digitorum ad caput retra-  
 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 seinuicem, poterit. Quod enim nul-  
 la in re nobis vtile erat futurū, hoc statim à principio sic vt non pos-

set fieri natura praparauit. Sed quoniam rursus quando magnā corporis molem, aut ambabus manibus simul, aut sola altera comprehendimus, & extendere digitos, tunc est necesse, & eos à se inuicem plurimū diducere, necq; hoc neglexit natura. Quum enim fecit eos qui ad latera motus digitorum, per hos prabuit, vt distare possent, quantum vtique vellemus. Debebant enim (etiā si illis caruissent omnes distantas) extendi extendentibus eos tendonibus, qui facti similes sunt flectentibus, & ab eodem principio incipiunt, & secundum æquales angulos ab eo diuiduntur. Omnibus enim qui sic incipiunt, & secundum rectas lineas feruntur, necessarium est quanto longius à principio abscedunt, magis semper & magis à se inuicem distare. Et fanē hoc ita fieri in digitis apparet. Si enim, cessantibus omninō motibus his qui sunt ad latera, potius extēderis vel flexeris digitos, extendente quidem te, distabunt, flectente autē, in idem sibi inuicem accedent, mutuōq; coibunt. Non igitur simpliciter vt distent digiti, sed vt plurimū distent, eos qui ad latera ipsorum motus creauit natura. Postquam autem hoc semel habuerūt, aliud non inutile, illis velut auctariū quoddam accessit. Etenim tendos eos coniungere possumus, si dextri quidem digitorum, cum qui in lateribus sinistram tendonem, sinistri vero dextrum tendimus. Rursus autem plurimum à se inuicem abducere, si ipsius quidem dextri dextrum, sinistri vero sinistram tendimus. Si vero neutro lateralium tendonum agimus, sed externis solum, mediam prædictorum stationem habebunt digiti, & apparent graciles manus habentibus, omnes in huiusmodi cōstitutionibus à proprio principio vsq; ad finem digitorum secundum rectam lineam extensi, similiter autem externis, tendones interni secundum rectas lineas tenduntur in omnibus motibus, in quibus quiescunt laterales. His autem agentibus, non recti, sed obliqui quadantenus fiunt. Cōsidera igitur etiam hic mirabilē creatoris sapientiam. Quum enim esset melius, quando flectimus digitos, motiones ad latera, otiosas manere, quippe quæ nihil iuuare debebant: quando vero tendimus, agere motiones magno vsui futuras, constructionem tendonum hos motus ad latera præbentium fecit natura, promptam quidem ad famulatum melioris, impossibilem vero ad vsum deterioris. Primū quidem, quia eorum qui ad latera pertingunt tendonum, aliquos quidem à musculis paruis in ipsa manu interna sitis produxit, alios autē ab illis magnis in vlnæ externa parte locatis, necessarium fuit ipsorum illos quidem minores simul & imbecilliores, hos autem maiores & for-

tiores fieri. Vbi autem melius erat, ipsos utrosque singulis utriusque manus digitis copulari, ibi eos copulavit: 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 a flectentibus. Debebat igitur propter haec, 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 auctarium, ad quid conducatur, dicitur. Motu digitorum ad latera eguimus, ut eos plurimum a se invicem 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, novit magnum nihil praestare. si namque in actibus istis, quibus maximam corporis molem tractare conamur, plurimum digitos a se invicem distare oportet, quatuor quidem extra, magnum autem intra circumferri bonum erat, hunc quidem ob id, non paruum tendonem dedit, ducem eius quae ad latus ab interno lationis: aliorum vero magnitudinem prohibuit, non solum quoniam nihil superfluum decebat facere sapientem creatorem, sed quoniam contrarii motus robur vigoremque prohiberet, si aequipollentem ei motum alium contra statueret. At vero neque ad perfectam huius motus quietem, nobis flectentibus digitos, inutilis erat haec imbecillitas. indiget autem sermo ut demonstratiuus simul sit & minime prolixus, assumptionum quarundam, in libris de musculorum motu demonstratarum. Sunt autem suppositiones haec. In unoquoque articulo, ut demonstraui, unica quidem figura est indolens nobis, scilicet media, Aliae vero omnes utrinque dolent, minus quidem haec quae propinqua mediae, magis vero quae longe a media est. Omnino autem dolorificae sunt extremae figurae, post quas scilicet neque flectere neque extendere licet. Fiunt enim quando extremam tensionem assumunt musculi eas operantes, Merito igitur figurae sunt dolorificae, quum dux quidem motionis musculus, extremam contractionem, huic autem oppositus perfectam extensionem sumit. Figuras vero mediam utrinque circumstantes, operantur aut ambo musculi, aut alter omnino. In media 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 quod vtrisque simul prius aget, scilicet eis qui extēdere, & eis qui adducere nati sunt. Ita autem & si flectere simul & adducere ad latera quis conatus fuerit, ambob<sup>9</sup> aget prius, & his scilicet qui flectere possunt, & his qui conuertere. Sed quū duplices sint motus ad latera, alterum quidem eorum scilicet exteriorē, locus vbi tēdo explantatur, otari cogit, flectentibus digitos. Non enim exacte à lateribus, sed sursum magis prope tēdones ipsos extēdentes, orthis est. Demonstratum enim fuit etiam hoc, in libris de musculorum motu, quod non contingit motus oppositos simul agere: alterum autem lateralem motum nō coegit locus quiescere (intus enim habet principia à nullo occupata, vbi tendones sunt flectentes) sed, vt ante dictum est, imbecillitas. Externorum enim tendonum quantum maiores sunt qui extensionem operantur, his qui ad latera mouent, non tamen sunt eousque maiores, vt eorū actionem corumpant omnino, internorum vero, supra hos præstantia est dictu difficilis. Sensu enim oportet magis quam verbo doceri & cognoscere illos tendones qui ad latera innascuntur, obscuros & vix præ paruitate videntes. 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. Vniuersaliter 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 æqualiter potentibus, mixtū ex vtrisque fieri cum corporis motum oportet. Videntur autem omnia ista nihilominus quotidie in multis exemplis, sicut in remigantibus simul & nauibus ventum transuersum habentibus. Si enim æquipollent venti impetus & remigantium robur, mixtum fieri motum necesse est: quum neque antorsum solum, neque ad transuersum naues ferantur, sed ad amborum medium. Si vero remigantium fortior fiat motus, antorsum magis quā ad transuersum: si autē venti violentia vincat, ad transuersum magis quam antorsum naues trahuntur. Multo autem existente 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 & leuis quamplurimos habēs nautas, non poterit  
 utiq; 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, ut etiam  
 priusquam moueantur magni, digitos non nisi ad modicum valde  
 spacium perducatur, non poterit utique, 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 q̄ 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 κατὰσασίς hoc est constitutio est, quando tēdones, qui  
 tendunt digitos, exquisitè recti apparēt. Nam etsi abscendantur, qui  
 in lateribus sunt tēdones, nulla ex parte offendetur digitorū flexio  
 vel extensio. Quod vtrunq; illis vicissim accidet, si mouentes eos  
 tendones nullam cōuersionē accipiant. Ab hac igitur constitutione,  
 quæ tendones seruat rectos, quantum magna sit vtrāq; transuersorū  
 constitutio, exacte dignoscitur. Quinetiam tibi secundum hæc iu-  
 dicanti & examinanti, q̄ 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, & vtroque 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 contra quam 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-

κατὰσασίς  
 ἡ βραχὺς  
 ἐστὶν ἡ ἐξωτερικὴ  
 τῆς τῶν.

do de omnibus alijs tendonibus in digitos insertis sermo erit. Quæ autem nonnulli diligentium sermones Ipicuri philosophi & Alcelpiadis medici, de talibus ambigentes dicunt, dignum est silentio non præterire, sed ipsos eorum sermones persequi diligenter & ostendere, ubi 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: verum ipsas, ut tales fiant aut tales, cogi à vitæ vsibus, moles vero tendonum sequi pro motionis quantitate. Nempe q; tendones exercitati, ut verisimile est, sint bene habiti & incrassati, qui vero ociantur, non nutriuntur proinde extenuentur, & graciles fiant. Et non quia melius erat fortiorum motuum fortes & crassos esse tendones, imbecilliorum autem imbecillos & exiles. Ita enim plasmani aiunt eos à natura non enim tales utiq; simili fieri digitos, sed, ut dictum est prius, crassities necessario sequitur ea quæ exercentur, propterea q; bene nutriuntur: ea vero quæ ociosa manent, gracilitas excipit, eo q; deterius ipsa nutriuntur. Sed o præclari admirandiq; viri, dicemus, vos oportebat primum quidem, sicut tendonum moles non magis artificiose quam inartificiose fieri ostendistis, eodem modo dicere aliquid etiã de eorum multitudine & positione, & applicatione: deinde vero, & de differentia, quæ circa ætates, aliquid considerare. Præter hæc, non tam temere de similijs, ea quæ nescitis, pronunciare. Tendones enim non magnos solum, sed etiam geminos unicuique actioni validæ præfectos inuenietis. Secundum ætates autem ipsas, nullam eorum offendetis in multitudine differentiam, sed in infantibus, in perfectis, in embryis & vtero 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 habebunt, & manus quatuor: qui vero in otio viuunt, vnum crus, & vnam manum, aut hæc omnia sunt delirium maximum hominum veritatem dicere non affectantium: sed etiam, si quid bene inuentum est, hoc penitus occultare & celare conantur. 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 vnoquoque applicationibus. Sed quum vna pereat in utroque magno digito, reliquæ centum & octodecim sunt. At vos, o per deos, quum nihil habeatis, quod in tot applicationibus reprehendatis, neque tendonum molem, neque locum, neque applicationis modum: sed in his omnibus mirabilem quandam proportionē videntes, vna sola in utroque magno digito secundū eundē modum perdita, & hac, non sine ratione: sed quoniā ea non egemus, temere dicitis & absque arte omnia huiusmodi facta fuisse. Attamen si hūc articulū similiter alijs flecteremus, proterue, scio, & amare, & vehemēter inanem naturæ laborem ceu operantis motum inutilem & tendonem superfluum redargueretis. At quia ceterum & octodecim loca, tendonum applicatione indigentia, omnifariam ornauit, vnicū autem locū in utroque magno digito reliquit nihil indigentem, nonne igitur mirabimini? Sanē multo præstaret vos promptiores ad laudē eorū quæ recte facta sunt, quæ eorum quæ peccata sunt, increpationem, nisi aliquā magnam utilitatem flexionis primi in pollice articuli dicere nobis potestis. Solūmodo enim ita conuincetis naturam, ut inartificiofam, si motū utilem 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 comprimens. 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, utilitatē æquiualem præstare. Hæc autem, homines dum considerarent ἀρτίχειρα 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, ó generosissimi sophistæ, & versuti naturæ inculcatores, vidistis vnquã in lingua digitorum hunc, quem plerique homines ἀντιχουρ hoc est promanum, Hippocrates vero μίχαρ hoc est magnū nominat? aut eum neq; conspicati neq; contemplati, audetis licere, per omnia hominibus assimilari? At vero si hunc vidistis: breuis, & certe gracilis, & omnino ridiculus vobis apparuit. quemadmodum & ipsum animal totum simia. Pulchra enim semper apud pueros est simia, vt ait veterum quidam, nos admonens illusionem esse ridiculam puerorū, hoc animal illudētium. Omnes enim humanos actus imitari dum satagunt, & 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 operatur, aut ridicule omnia conatur? Fortasse verberis dicere hoc aliter habere. Et nimirum, ó sapientissime accusator, dicet vtiq; 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 minus cogitans, q̄ si quis homo vel pictor, vel figulus, manus hominis imitans, peccare deberet, ac deerrare ad ridiculum, non tam aliter peccaret, q̄ sicut res habet in simijs. Maxime enim & illas ridendæ imitationes, quæ in partibus plurimis similitudinem seruantes, maxime principalibus ab ea plurimum aberrant. Quæ igitur vtilitas est quatuor digitorum pulchrè habentium se, si magnus ita manus fuerit dispositus, vt neq; nomen magni suscipere possit? At qui talis est & ipsi simia, præter hoc & omnino ridiculus existit, & parum ab indice distat. Quocirca & in hoc iusta fuit natura, (qualiter saepe iam nominare consuevit Hippocrates) quãdo ridiculæ animalis animæ, ridiculum quoq; corpus circumposuit. Bene etiam Aristoteles, omnia ait animalia ornata idoneo adornari: & ostendere conatur eã, quæ est in vnoquoq; artē. Improbe autem faciunt qui neq; aliorum animalium ornamenta sentiunt, neq; eius quod omnium est ornatum: sed magno certamine concertant, timentq; ne quo modo ostendantur vel animam sapiētiorē animalibus irrationalibus, vel cōstructionem corporis, conueniētē animali sapienti habere. Sed nos iam relinquamus. Quod autem reliquum est ad primum hunc librum nobis complendum, quum dixerō scilicet vtilitatem nunc

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 uti fierent: pluribus autem, nulla in re indigemus. Quod autem si pauciores facti essent, actiones multæ læderentur, facile discas, si eorum singulum 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, & siquid 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 paruuum, digitos circa ipsum flecti, vndiq; constrictos opus est, quare paruus est utilissimus, veluti *επιθρημα*, id est operculum quoddam aliorum factus. Secundam vero potestatem, habet secundus. Si vero durum & magnum fuerit apprehensibile, ut digiti à seinuicem quam plurimum distantes, ita illud comprehendant oportet. Adde quod id plures melius comprehendunt, pluribus suis partibus ei accedentes 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 prehensio, 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 paruuum 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 exquisite sphericū corpus comprehendunt. In his enim etiam manifestissime cognoscat aliquis id quod in alijs quidem corporibus fit, non tamen æque apparet euidenter, scilicet quod digitorum summitates vndique æqualiter oppositæ, tum suam ipsorū comprehensionem reddūt tutiorem & firmiorem, tum protectionem fortiorem operantur. Quemadmodum opinor, & in tremoribus, remorum extremitates ad vnam æqualitatem perueniunt, quū tamen ipsi omnes remi non sint æquales. Etenim etiam ibi medios, eandem ob causam, maximōs efficiunt. Ad manus autem accurate claudendas, quando vel paruum corpus, vel humidum exacte volumus continere, digitorum inæqualitas utilitatem præstat manifestam: id quod superiori sermone demonstratum esse arbitror, quo loco magnum digitum indici superuenientem, fieri velut operculum & superpositionem quandam superioris lateris regionis, declarauit. In præfenti vero, dum adhuc pauca quadam adiecerō, me totum ostendisse spero. Si enim per huiusmodi operationes, inferiorem digitum paruum longiorem fieri intellexeris, aut aliquem medio: ū breuiorem, aut oppositum eis magnum aliam positionem vel magnitudinem habere, scies manifeste, quanto est optima præfens digitorū constitutio. 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 recte tractabimus magnitudine vnus alicuius digitorū immutata. Quo etiam manifestum est quā certa est præfens digitorum constructio. Primo huic libro finem imponere iam tempelluum est. Reliquas enim totius manus particulas, vt quæ carpi vna, brachij sunt, libro secundo exponam. Deinde tertio, naturæ artem in cruribus. Quarto & quinto, nutriendi organa. Duobus vero sequentibus, 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 & sparulas adijcet. Duobus deinceps sequentibus, partes genituias & ea quæ ad ἰσχυρῶν, id est, coxæ vertebram attinēt, declarabo. Sextusdecimus, de communibus animalis totius organis scilicet arterijs & venis & neruis, sermonem faciet. Deinde veluti cantator aliquis super hos omnes, liber erit septimusdecimus, omniū particularū dispositionē simul cum proprijs magnitudinibus enarrans, demonstransq; totius operis utilitatem.

34  
● CLAVDII GALENI PER  
GAMENI DE VSV PARTIVM COR  
PORIS HVMANI, LIBER SECVNDVS.



E vsu partiū corporis humani scribere libro superiore aggressus, methodum primā declaravi, qua utiq; aliquis inueniat, in quā utilitatē vnaquæq; pars à natura sit creata. Narrationem vero à manu incepti, propterea quòd hæc pars, homini sit maxime propria. Post hæc autē quum omnes eius particulas, ita persequi statuisssem, vt ne minima quidem intentata, aut non peruestigata relinqueretur, principio de digitis sermonē habui, quo demonstraui omnibus eorū particulis artem quādam mirabilem exprimi. Siquidem digitorum numerus, magnitudo, figura, constructio, coordinatioq; mutua, ad totius manus actionē, tam cōmode constituta ostēdebatur à nobis, vt neq; cōstructio alia melior excogitari posset. Quoniam igitur liber primus in digitorū motus finijt, docuitq; primum vniuscuiusq; utilitatem: deinde autem duces eorum tēdones, à musculis vlnam & radium circulo comprehēdentibus, & à paruis summæ manus ortos: rationi consentaneum utiq; fuerit, etiam eorum, quæ in hoc libro dicenda sunt, principium à musculorum narratione fecisse. Nam vnumquęq; musculum 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; cōmissus est, iustum est utilitatē 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 nouē totam exteriorem occupauerunt. Parui ergo manus extremæ musculi, duces sunt alterius obliquorū motuum. Eorum vero, qui sunt intra vlnam, duo maximi, digitos flectunt, magnitudine autem secundi duo: etiam numero, totum carpum, sed obliqui duo: primum quidem radium, cum eo autem & totam manū ad pronam figurā

deducunt. Reliquus vero eorum septimus (qui minimus est eorum qui in longum extensi sunt) ut quidem superiores anatomici putauerunt, flectit & ipse digitos quinque; secundum veritatē autē, 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 quidē digitos omnes, præterquam magnū, extendit, duo vero alij eosdem 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 in radium, cum eō & totam manum ad eandem ducunt figuram. Quæ quidem ex anatome apparent, hæc sunt. Cur autem singulum eorum factum est, consequens utiq; est nos dicere, modicum quid prius, claritatis gratia distinguentes de nominibus, quib⁹ vtemur in sermone totius manus. In tres magnas partes manu ditisa, vna quidem brachium, alia vero vlna, alia autē ἐκροχέρη, hoc est summa extremitas manus nominatur: sed brachio quidem non indigemus ad præsentē sermōnem. Vlna vero vocatur quidē & totum membrum, quod est inter articulationem carpi & cubiti medium. Cubitus autem est quo firmamur, ut ait Hippocrates. Iam autem & ossium vlnæ, alterum quidē maius (cuius pars est id quod ab Hippocrate quidē ἀγκών, id est cubitus, ab Atticis vero ὀλίκερον vocatur) specialius vlna nominatur. Et de manū mediam, tum pronam, tum supinam constituente, hoc quidem subiacet: alterum vero os κίρκις, id est radius vocatum supereminet. Et ad hanc figuram aspiciens, hanc quidem internam, illam autē externam partem manus nomina, & hanc quidem superiorē, illam vero inferiorē. Cur vero explantationes ossium radij & vlnæ, quæ carpo inferuntur, vocantur quidē & hæ ipsæ ἀποφύσεις, id est explantationes, sicut de mure & sunt: vocantur autem aliquādo & capita, & κόρυμβοι. In hac nominum compositione iam discas licet ea quæ proponuntur. Forū igitur qui sunt in extrema manu, musculorum, facile comprehensibilis est numerus. Vnicuiq; enim digitorum vnus est proprius paruas, sicut & antea dictum est, duo autem qui volam (quod graeci θίναρ vocant) generant, ex proportione veniunt, maximi eorum qui ibi sunt, musculorum, per quos tum carnosā pars manus, alta, media vero caua fit, tum digitorum vterq; scilicet maximus & minimus,

plurimum ab alijs abducuntur. Vsa autem fuit & his natura ad ali-  
 quid 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 adia-  
 centibus 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 ma-  
 gni digiti motum, quem facit, quum adfertur is ad indicem. Sciens  
 autem magnum digitum fortioribus egere motionibus versus late-  
 ra, 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. Qua-  
 re quum quatuor quidem sint hi musculi, duo autem præterea circa  
 magnum, alius vero vnus ad paruū digitum: rationabiliter omnes,  
 summæ manus musculi, septem sunt facti. Reasonabiliter autem &  
 ab vnoquoq; eorum vnus est tendo. Neq; enim in plures poterant  
 diuidi, quia parui omnifariam existunt, neq; si essent maiores, ita se  
 haberent positione & utilitate, vt ad vnam reducerentur similitu-  
 tem, multorum motuum principia. In eis tamen, qui extendunt &  
 flectunt digitos, musculis, & adhuc in abducentibus à magno, possi-  
 bile esse simul & utile hoc, ostendit superior sermo. Quoniam autē,  
 sicut & hoc ostensum est, ad extensionem quidem vnus tendo vni-  
 cuiq; 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 bi-  
 ni, sic præordinati eis musculi 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 utilitate. Reasonabiliter igitur &  
 ex ipsis internis, musculus quidem tendonum, qui primum & tertiu  
 articulum mouent, maior estis vero qui secundum, minor multo.  
 Etenim etiam hic, secundum moles tendonum est magnitudo mu-  
 sculorum. Et subiacet quidem, qui maiores & duplicē motum ope-  
 rantes tendones producit, superiacet autem alter, semper natura fa-

mulari debentes pluribus actionibus, aut utilioribus particulas cu-  
 stodiende tutius. Hi igitur duo muscoli exacte comprehenderunt me-  
 diam regionem, quoniam & capita tendonum flectentium digitos,  
 ut monstrauiamus antea, ad mediam regionem peruenire erat melius.  
 Vtrinque vero vnus est flectens carpi, de quorum utilitate dicemus,  
 quando exponemus motus carpi. Reliquus autem vnus est, quin-  
 tus extensorum secundum longum musculorum intra vnam, in su-  
 perficie quidem simul & tenuissimus omnium praedictorum muscu-  
 lorum, in quo omnes errauerunt, qui ante nos anatomici, aestiman-  
 tes ab eo flecti digitos. Non solum autem in his errauerunt, sed etiam  
 paruos musculos, a quibus & ipsis prima articulatio vniuscuiusque  
 digiti flectitur, omnino ignorauerunt, sicut & nos ipsi multo tempore.  
 Scripti autem sunt euidenter in anatome musculorum, & in anato-  
 micis tractationibus. Velle utique praesentem tractatum seorsum ter-  
 minare, citra mentionem errorum, & sic a principio proposui, sed  
 in ipsa horum enarratione venit in mentem mihi, quod lecturis ali-  
 qua suspicio erit, eo, quod cum antiquis anatomicis discordamus, ceu  
 nobis errantibus & non illis. Rationabile enim esse putamus, aestimare,  
 vnum ignorare potius quam omnes alios. Adhuc autem magis ne-  
 cessarium erit accidere hanc suspicionem viris illis, quicumque in alijs  
 nostris anatomicis libris non fuerunt versati: in quibus non solum  
 attendimus, circa quae in anatomis fuerunt decepti priores, sed etiam  
 causas errorum scripsimus, quas nisi quis obseruauerit, & nunc re-  
 cecare anatomemque facere voluerit, similiter, ut illi, decipietur. Et  
 quicumque vident ea, quae apparet, nobis refecantibus, non solum ten-  
 dones vel motus aliquos ignoratos ab eis, sed etiam totos musculos  
 praetermissos redarguunt, & caecos vocant eos, qui errauerunt circa  
 alia. Age igitur (ut alia omittamus, quae in anatome manus ab illis  
 sunt ignorata) quis oculos habens, non videt, non solum tendi & fle-  
 cti singulum digitorum, sed etiam ad transuersa accedere? Sed tamen  
 illi mentionem facientes mouentium digitos tendonum, eos, a qui-  
 bus extenduntur hi & flectuntur, dicunt [ducunt e quoque ad transuersa]  
 non intelligentes quoniam conductionis, quae ad transuersa, necesse  
 est esse aliqua principia motus. Num igitur miraris, aut non credis  
 aliquid eorum quae sunt obscuriora in anatomis ignoratum fuisse ab  
 eis, quibus, nec ea, quae ante anatomem apparent, noscuntur? Hic igitur  
 sermo communis semel nunc mihi dicatur, pro toto hoc nego-  
 cio, ne cogar identidem dicere eadem. Expositionem enim facimus  
 nunc, eorum quae vere apparent in anatomis, quam nemo superio-

rum diligenter pertractavit. Quicumq; igitur vult operam naturam fieri inspector, non oportet eum anatomicis libris credere, sed proprijs oculis, aut ad nos accedere: aut cum aliquo eorum, qui nobiscum versati sunt, versari, aut ipsum per se diligenter exercitari in anatomicis operationibus. Quandiu autem legerit solum, omnibus me prioribus anatomicis credet, ac eo magis quo plures sunt. Sed eo vnde sermo recessit, redeuntes, de musculo, qui post cutim manus, intus apparet in superficie dicamus: quem nullus anatomicorum cognovit, subnatum in tota nuda & depili interna parte, utilitatum non parvarum gratia, quas post paulo dicam, postquam eum qui de omnibus musculis mouentibus digitos, terminauero sermonem. intra enim, ut 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 utraque ipsius parte, suppositus quidem ipsi inferne, is, qui ex duobus minimis dux est motionis ad latera. Contingunt autem hunc 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 ἀντιχρῆστος, hoc est, pro manum vocant) vnus enascens peruenit tendo. Hi musculi omnes ad transfuersum ducunt digitos, iure meritissimo locati in vlna. Sicut enim ille, qui est rectae 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, ut puto, maximū est indicium diligentissimae artis. Non enim a propinquis, instar otiosi creatoris, principium motus fecit natura, sed a longinquiorebus quidem: magis idoneis autem ad hanc actionem. Principium denique magni digiti prope radium est, adeo ut eum fere attingat, sed tamen mouens ipsum digitum musculus ab vlna explantatur. Similiter & musculus, a quo digiti duo alij hunc sequentes vertuntur ad obliquum, contrario illi qui totum carpum euertit. Principium enim ille ab osse radij facies, ad regionem quae est ante indicem & medium, immittitur paruo tendoni. Et tibi licet videre χ græcæ literæ simile effectum positionem eorum. Qualem enim motum debebat operari uterque, talem a principio habuit positionem. Adhuc autem perfectius, quod dicitur, credes, si omnes mouentes carpum musculos videris, de qui-



bus consequenter pertransibo, reliquum adhuc tendonē magni digiti adijciēs, vt nihil ad eos pertinēs relinquatur. Quod igitur melius fuit magno mediam omnino extēnsionem ab vno tēdone perfectam non suscipere, sed ex duobus obliquis factam, antē dictū est. 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  $\clubsuit$  tonus quidam, toti digito vsque ad vltimam aciem extensus. Alius autem ab eodem capite explantatus, ad partē vero carpi, quæ est ante magnum digitum, amplius innascens, eueit ad supinum summā manum. Quatuor enim existentibus motibus carpi, scilicet extēnsione, flexione, ea quæ ad proum circunductiōe, & ea quæ ad supinum: duo quidem tēdones & musculi sunt duces flexionis, duo autem alij extēnsionis. Hi ipsi vero etiā eas, quæ ad trāuersum uersiones dirigunt, assumente quid cū prona figura, quinto musculo in externa vlna locato, desinente autem in mediū potissimum metacarpiū per duplicē tēdonē. Flectentium igitur carpum tendonum, in interna videlicet parte vlnæ locatorum: alter quidem ad eam, quæ supra paruum digitum, alter autem ad eam, quæ super magnum, regionem peruenit. Vterq; autem extēdentium similiter, in 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 manum: sed tenso quidem alterutro ipsorum, eo, qui secundum magnum digitum, intra, eo autē qui secundum paruum, extra, ad proum 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 magnum digitum, intra, & qui secundum paruum, extra, non amplius parum, sed plurimum sic versus proum, 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 tēnsioni quæ secundum carpum, & propter hoc oportet ipsi plus esse quā supinæ, quintum tendonem duplicē natura apposuit eius quæ ad hoc circūuersionis ducem, incipientem quidem à radij musculo, implantatū autem ad eam metacarpij regionē quæ est supra medium digitum & indicem. Cur autem non vni tendoni & musculo, tēnsionem vel

flexionem ipsius manus commisit? (adhuc enim puto hoc presenti deficere sermone) quoniam primum quidem, si vnus esset, neq; certam totius articulationis, neq; firmam faceret flexionem, sed facile circumuersatilem & laxam: sicut autē nunc vtracq; se habet in manū, perfecte firma & tuta est. Deinde autem neq; vacantem otiosamq; adhuc haberet mediam regionem, in qua omnino vnū existētem ipsum locari oporteret. Corrūperetur enim introrsum quidem à flexentibus digitos, extrorsum autem ab extendentibus eosdem comprehenderetur: & 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 manus habuimus. Non caremus autem positione operantium eos motus musculorum, & operantur multo fortius & tutius q̄ si illo modo facti fuissent. Quæ omnia erant necessaria. Oportet autem attendere huic sermone mētem, & distinguere carpi motus, ab eis qui sunt totius vlnæ. Sunt enim & ei quatuor motus, proportionē respondentēs motibus carpi, de quibus postea fusi⁹ dicetur. Nunc autē tantū scire oportet de eis, quod si omnino immobilem custodierit quis summā manū, manifeste videbit quatuor vlnæ motus, ab his, quæ apud brachiū, de articulationib⁹ fieri. Etenim extēsam, & flexā, & circūductā ad pronū, & supinū, videbis vtracq; totā vlnā quiescēte summa manu. Sed extēsiōē & flexiōē vlnæ, ea de articulatione quæ est apud mediā brachij operatur, circūductionem vero ad transuersā, ea quæ radij ad externum eius caput. Super tensi vero articulationibus vtracq; musculi, quales sunt, & quot, & quantum magni, procedens exponet sermo, secundū proprium tempus. In presenti vero tantum oportet cognoscere, quod qui extendunt & flectunt vlnam, in brachio sunt, qui vero circumuertunt, in ipsa vlna, obliqui quidē: quoniam & motus, quem efficiunt, est obliquus, peruenientes autē ad radij os, quoniam, hic motus est opus de articulationis huius ossis scilicet radij, quæ apud brachium est. Dicetur autem de his consequenter. Memini 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 vtracq; ipsorum aduenientibus his duplicibus musculis, de quibus nunc dicere desij. Vnde reliqui musculi, qui sunt in vlna, extremæ manus gratia facti, septem quidē sunt extra, quinque autem intra, quos breuiter in summa rursus pertransire est melius, vt facile recordari queas sermonis, qui de utilitate eorū est. Maximus igitur omnium, qui primū & tertiu

articulum vniuscuiusq; quatuor digitorū flectit, mox secūdam longitudinem totius manus extēsus est, mediam regionem internam 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, a 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 & medium digitum est, pertingere dicebam) ad pronum summam manum circumducit, extenditq; carpum. Reliquum igitur est tendonem 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 regionem comprehendens. Innascitur 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, *Διερῶσα*, 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 quibusdā partibus animalis, non est possibile excoriare, propter tendonum & musculorum, ad eas deriuationem. Qualitē itaq; ad vnamquaq; ipsarum deriuatur, & cuius utilitatis gratia, in proprijs de vnaquaq; particula sermonibus dicitur. Vniuersaliter autē oportet hoc scire, scilicet quod vt, aut tradant

δυσωρί-  
της

certiorem exactioremque sensum, aut motum voluntarium, aut ut  
 ✠ difficulter circum versatilem, aut duram, aut depilem operentur  
 cutim, deriuantur quidam ad ipsam tendones. Decebat igitur, opi-  
 nor, ut manus comprehensaria organa existentes, haberent eam cu-  
 tim non modo difficulter circum versatilem, quum ob alia quaedam  
 tum maxime ob paruorum corporum certam & tutam comprehen-  
 sionem, sed & tota cuti reliqua sensibiliorem. non enim aliud oportebat  
 esse apprehensorium, & aliud tactorium organum, neque aliud  
 quidem accipere vnamquamque rem externam, leuando, & transferendo,  
 & omnino pertractando. Aliud autem post haec, iudicare de accip-  
 ceptorum caliditate, & frigiditate, & duritie, & mollitie, & alijs tacti-  
 libus differentijs. Sed mox quum apprehendit vnumquodque, melius  
 fuit cognoscere quale sit natura. At vero neque decentius, neque prom-  
 ptius fuit alio organo corporis cognoscere, quam manu, & ipsius manus  
 non omnibus, sed internis partibus, quibus est etiam apprehensorium  
 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 qualitatuum, & non pilosam  
 esse cutim, eius loci, factam a productione tendonis sub cutem am-  
 pliata. Sicut enim, si pilosa admodum & densa esset haec cutis, nequa-  
 quam utique omnino tangeret appropinquata sibi, anticipantibus pi-  
 lis ad seipsum incidere & illa propellere. Ita & nunc facta exacte nuda,  
 nullam alicuius appropinquantium relinquit partem intactam effu-  
 gere, sed omnibus ipsis incidens, totum corpus appropinquans sibi  
 sentit. Quoniam autem & duritiem cutis eius loci, tendonis produ-  
 ctio operatur, manifestum est omnibus vtile quiddam & hoc ad mul-  
 tas actiones nobis futurum. Propter hoc igitur tendones ad internam  
 manuum cutim prodierunt. Tempus utique est transeundi ad reliqua  
 vlnae & radij. Plurima enim & horum dicta sunt, superest autem & al-  
 lia quaedam omnino pauca, & de obliquis in ipsis musculis qui radii  
 mouent, determinare. Cur igitur duo quidem ad pronum circudu-  
 cunt, duo autem ad supinum conuertunt radii, & cur absque tendonibus  
 Sicut igitur in musculis, qui extendunt, & flectunt carpum, mon-  
 strabatur melius esse ipsos duos factos ad fines mouendorum ossium  
 implantari, eodem modo est & in mouentibus radii musculis. Neque  
 enim hic etiam erat melius vnum musculum medio eius radij immit-  
 tere, & ei committere totum motum, quum esset possibile duobus factis,  
 hunc quidem in superioribus partibus quae sunt iuxta brachium, alium

vero in inferioribus versus carpum, deriuari. Accedunt autem sibi parte plurima ambo, & non ad ipsas solū conueniunt extremitates, propterea quod carnosa parte applicantur, antequā in tendones finiant. Debiles enim eorum apprehensiones quā sint, plura indigent comprehendere loca: ut id quod tendonibus propter fortitudinem ex vna inest apprehensione, hoc carnosus, propter suam imbecillitatem, ex pluribus aceruetur & constet. Quod autem neque melius erat, neque possibile explantari ab his musculis tendones, si quis meminerit doctorum ante, nouit iam causam: si vero non, tamen & hanc paucis memorabo. Non recipit os, musculi deriuationem, aut quia durum est, aut quia paruum, aut quia melius erat, ut ex carne & <sup>leue</sup> leue curuaretur. Horū autem nihil licet dicere in osse radij. Neque enim durum est, neque paruum, sed neque leue esse magis quam carneum postulat. Præter hæc autem & impossibile est ita propinque adiuicem iacentibus ossibus, incipientem ab vna musculū, deneruatū inferi radio. Nervus enim & ligamētis in carnes musculi disseminatis, postea paulatim in idem aceruatis & coalescentibus, generatio fit tendonibus. Hoc autē scilicet paulatim, longiori eget via, & maxime quanto ex magno musculo aceruatur. Verū autem esse, id quod dicitur ostendit, qui radio desuper appositus est, musculus, cui soli quatuor eorum musculorum, de quibus præsens est sermo, membranofus iuxta finem explantatur tendo, explantatus a partibus radio internis prope carpum. Nam & solus minimis apprehensionibus debebat mouere radiū, & longior est non solum eis qui mouent radiū, sed etiam omnibus alijs in vna musculis. Propter hæc igitur, quatuor facti sunt musculi hi, & obliqui positione, & toti carniformes, excepto quarto hunc dicto. Breuissimus enim quidam, ut dixi, explantatur membranofus tendo. Posuit autem singulorum ipsorum natura loco maxime idoneo, eos quidem qui ad pronam figuram membrū circunducunt, ex internis partibus omnium primos, in profundo, securitatis gratia. Mōstratū enim in præcedenti libro plurimas, & maxime necessarias, & vehementissimas actiones in hac figura a manu exerceri: eos vero qui ad supinum abducunt, extra quidem utique omnino oportebat poni, positionem autem amborum, proportionalem intrinsicis, non erat possibile facere in alterutro termino radij. Id enim quod est ante carpum (quia leue simul & pauca carnis esse debebat, & adhuc capitibus omnium tendonum, quicunque mouent extremam manū, exponi) duos obliquos musculos non poterat recipere: propterea igitur alterum ipsorum totū carnosum natura fecit, & occultauit in media

regione ulnæ & radij: ex ulnâ quidem explantans, implantâs autem  
 in radium. Alterum autem quia nec in hoc loco reponere erat possi-  
 bile, quum iam sufficienter susceperit etiam unum, neque alium locum  
 habebat vacantem, apposuit desuper ipsi radio longiorem operata huc  
 omnibus, qui circa membrum hoc, musculis. Peruenit enim eius su-  
 perior extremitas, ad externam brachij partem: pendens quidem qua-  
 dantenus inter musculos qui ibi sunt, descendens autem cum eis, ut  
 subtilissimus sibi ipsi fiat. Hæc quidem eius extremitas, velut caput  
 quoddam est. Alia vero extremitas inferior, per quam mouet radium  
 desinens in membranofum tendonem, applicatur intrinsecis ipsis par-  
 tibus, prope eam, quæ est ad carpum, articulationem. Errauerunt autem  
 multi & circa huius musculi enarrationem, qui ante nos anatomi-  
 ci propter multas causas, quas in anatomicis tractationibus dici-  
 mus. Sed præsens sermo sufficienter mihi videtur monuisse, & eam  
 quæ circa hunc musculum diligentem artem naturæ occultantis  
 quidem in profundo eos, qui intus sunt, securitatis gratia: eorum vero  
 qui extra, alterum solum, quoniam neque possibile erat, utrosque. Neque  
 vehementer læduntur manus actiones, patiente musculo ad radium  
 desuper appposito. Si vero interior aliquid patietur, principalissimas  
 actiones totius manus perire continget. Ac vero neque patietur aliquid  
 ab his quæ extrorsum, nisi prius quid vel abscindatur omnino, vel e-  
 ius loci ossa conterantur, tantam semper facit natura providentiam  
 principaliorum particularum. Ita quidem & paulo ante dictorum ten-  
 donum, quicumque digitos mouent & carpum, in superficie quidem  
 sunt minus principales, in profundo autem principales. Quia igitur  
 (ut 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 oscitater audiuit prædicta, quod natura fecit ratio-  
 nabiliter non solum tot musculos, verumetiam ita magnum unum-  
 quenque, sicut nunc est, & ita situm, & in tot tendones diuisum. Si  
 enim aliquid prætermisum est, non dictum in hoc sermone, quâdo  
 hoc quidem proportionaliter se habeat eis, quæ hic dicuntur: hoc au-  
 tem similiter habeat his quæ dicuntur, non erit utique vobis difficile in-  
 venire, habentibus iam tot occasiones inuentionis, unum solum per  
 omnia custodientibus tanquam aliquod lumen splendidum ducens  
 vos quod oportet, & deducens prompte ad quæsiturum inuentionem,  
 quod & statim in principio huius sermonis dictum est. Quid autem

πρὸ τῆ  
 δεξιᾶς

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 seipso vocauerunt, sunt pleni infinitis erroribus, de quibus in alio libro sermonem facimus, ostendentes non simpliciter solùm ipsa circa vnumquodque errata, sed etiam causas ipsorum narrantes. Quinetiam utilitates particularium non difficulter inuenies, ab ipsa doctus natura, si solum statim sciueris exacte constructionem. Nam qua ratione securitati tendonum incumbentium ipsis vlnæ & radij ad carpum finibus & excarnibus, & nudis, & male tutis ob conuexitatem: prouidit natura, inspiciere oportet solum in anatomis, Quoniã nullus est tam sensus expertus, vt videns in osse insculptum locum velut sulcum tendoni egressuro æquale, quærat adhuc, & ambigat, & dubitet, si tutelæ particularum natura prouidet. Sed etsi tardus esset, & omnino obtusus mente: in vno quidem, vel duobus, aut tribus ossibus fortassis id videns, adhuc dubitaret. Sed vbiq; videns, quando superascendere debet conuexitatem magnam ossis, neruus aut tendo aliquis, vnum hominum trium fieri scilicet aut cauari particulam, aut perforari, aut omnino circa basim eius neruum inuolui: nusquam autem nudum neq; custoditum vehi per conuexitatem, sciet omnino tunc quantam securitatis artem in singulis particulis ostendit natura. Si vero etiam omnibus vasis, quæ firmantur in concauitatibus ossium, & non solum in nervis & tendonibus, membranas fortes circumponi desuper, & inferne substerni viderit aliquis, adhuc magis putet intellecturum vni gratia diuisionis, id est vix patiendi, omnia hæc talia machinatum esse naturam. In toto igitur corpore hæc ita se habent, & in eminentijs ossium carpi maxime. Tendones enim ipsos trium in externa manu musculorum carpum mouentium, caratæ productiones radij, & vlnæ suscipiunt. Mox autem & amplis colligationibus, & fortibus, & duris, quas ossa suscipientia producant, circumduuntur vniq; omnes eius loci tendones: vt neq; ab incidentibus extrorsum prompte quid patiantur, neq; à duritie ossium laborent. Sicut igitur, pro securitati particularum prouidit natura, oportet inspiciere solum accurate ea quæ per anatomen apparerent: eodem modo, quæ magnitudinem vniq; musculo & tendoni proportionalem actionibus dedit. Id quod & in ipso primo libro monstratum est. Imbecilliores enim actiones paruis commisit musculis & tendonibus: ad vehementiores vero, non magnos solum, sed etiam binos fecit. Quinetiam quod nu-

merum ipsorum omnem & positionem, cum summa arte preparavit, iam mihi demonstratum est, ita ut nihil quod ad eos pertineat, superfit. Sed tempus est nos transire ad sermonem de ossibus, a summa manu incipientes, quoniam & per multa sunt ossa in ipsa. Monstratum itaque est ante, quod oportebat esse tria in unoquoque digito, talem habentia formam, & positionem, & magnitudinem, qualis nunc est. Cur autem natura ex octo quidem ossibus carpi, ex quatuor vero metacarpium fecit, multiformibus figura, & cur per duos quidem ordines carpi compositus est, per unum autem, metacarpium, adhuc autem de figura ipsorum, & duritie, & positione nondum quidem dictum est ante. Incipienda igitur est iam narratio ab eorum multitudine. Absurdus enim nobis videbitur creator, ex uno quidem osse crus, & brachium, maxima membrorum operatus: ex octo autem carpi, ita parvam particulam, vel ex quatuor metacarpium. In digitis enim, diversitas figurarum, quae sunt in motibus, demonstrat utilitatem eorum multitudinis, in carpo vero & metacarpio nihil tale apparet. Atqui (oblitendum enim est contrario sermone) ut ait Hippocrates. ita componitur artificiose, ut nulla omittatur perfectionis excellentia. Principio enim nullum octo carpi ossium, alicui est simile specie, vel magnitudine aequale, tamen in tantam compositionis harmoniam accedunt, ut difficillimus inuentu sit eorum numerus. Nisi enim diligenter abraferis ligamenta, & denudaveris membranas cooperientes, unum esse tibi omnia videbuntur. Sed hoc, scilicet ex ita multis & multiformibus compositum carpi, intus quidem concavum, quantum manus convenit fieri, convexum autem foris, quantum & hoc conducit, quomodo non simul quidem artem mirabilem, simul autem & providentiam indicat? Hoc autem, scilicet convexitatem habuisse superioribus suis partibus vix proximis, talem & ita magnam, qualis, & quanta debebat, maxime idonea esse ad articulationem praecursorum ossium, nonne & id providentia optimi habetur, & artis certitudinem ostendit? Ne igitur hanc mireris solam carpi constructionem, sed etiam inferiorem eius finem considera. Quatuor enim in hac parte videbis cavitates parvas, ordine sibi invicem succedentes, quae simul articulantur metacarpii ossibus. Cartilago autem non has solum, sed etiam eas quae in ipso carpo sunt, hoc est mutuas structuras, ossium omnes iniegit & oblitit, easque foris stringunt membranae fortes, & ligamenta simul ipsis articulis, & etiam operitorium totis ossibus circumposita. Quatuor vero metacarpii ossa sibi invicem proxima usque ad digitos feruntur. Distant autem a se invicem, nec sunt omnino coniuncta.



sicut ossa carpi. Illa enim plurimum abinuicem distantibus organis,  
 scilicet digitis debebant articulari, hæc vero superiora carpi ossa, ul-  
 na & radij extremitatibus coniugatis inmittenda erant. Sed etiam se-  
 cundum figuram conuexa quidem foris parum, intus vero sima ma-  
 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  
 digitos tendones externi ceu reflectentes, tendunt. Extenditur autem  
 similiter & carpi articulus. Ab utrisque vero his, carpus & metacar-  
 pus arctata & sicut instar vectis interclusa violenter, egredi quidem  
 pristina sede coguntur: ferri autem extra non potentia, propter ten-  
 sionem tendonum hic sitorum, reliquam adhuc internam transpo-  
 sitionem habebunt. Plurimumque intro accessissent vndique pulsa, si la-  
 tes habuissent & subtiles colligationes. Nunc autem horum robur  
 auxilio fuit, ne omnino exarticulati fierent, ac luxarentur. Atta-  
 men vnoquoque articulo parum transposito, magnam aliquid & effa-  
 dignum ex omnibus aceruatur. Plurimam autem vim ad huiusmo-  
 di transpositionem tendones externi afferunt. Incidentes enim con-  
 tra ossium partibus, intro omnia pellunt comprimuntque. Du-  
 xerunt autem hic, ut ad sensum, fit tensio manifesta, concaua & va-  
 ca quidem tunc regione interna, a transpositis ad eam ossibus com-  
 prehensa, priori vero conuexitate, externa scilicet, relicta. Non igitur  
 solum ad replendum concauum manus, sed etiam ad dirigen-  
 dum, quod est connexum organis, quæ in carpo & metacarpio sunt,  
 tendi accidit. Concauam autem exacte manum effecturi, omnia  
 vicinissima contraria: exoluentes quidem a tensione externos tendones,  
 tendentes autem internos, flexentes autem digitos. Ex quibus om-  
 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 incompositum. Ex quo igitur multa  
 facta, transpositionem acquirentia, tum concauam plurimum,  
 tum rursus rectam operantur manum, propter utilitatem amborum,  
 quæ nobis vicissim adest. Atque omnino sane 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

μολυ  
 ομεα.

(hæc enim prior sermo monstravit) 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 occurrantibus,  
 per suas dearticulationes, exoluunt incidētium violentiam. Ita nan-  
 que & sagitta, & hasta, & quicquid aliud tale est, tenfa coria facilius  
 quam laxa penetrat, eò quòd illa quidem resistunt: hæc autem ce-  
 dentia paulatim, eorum quæ incidunt, violentiam exoluunt hebe-  
 tantq;. Vtraq; igitur fortita est horū ossium compositio. scilicet eam  
 quæ est communis omnium, & eam quæ vniuscuiusque propria est  
*δυσωρίσθησιν*, hoc est patiendi difficultatem: hanc quidem ex multitu-  
 dine eorum, illam autem ex duritie accipiēs. Quin & multiformis  
 figurarum varietas ad communis *δυσωρίσθησιν* 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 quinque digitos, neq; pau-  
 ciores fieri melius erat: primus liber exposuit. Quare autem non, se-  
 cuti 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 securitas  
 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 interne  
 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 oportuit  
 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. Condecti enim adinuicem ita debebāt manus: auerti autem il-

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, primam eius *quædam*, 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 multo in comprehendendo per circulum aliquid. In omnibus enim prædictis, sufficienter vtilitas finitur & perficitur longitudine distantiæ. Magnum igitur propterea plurimū ab alijs. In regione vero inter vlnam & quatuor digitos media, carpum & metacarpium locauit, ex pluribus quidem ossibus cōstantia, propter rationes quæ 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 carpus ex octo, ostendere oportet prius, & vt in duos ordines oportuit ipsum componi. Ossa quidem metacarpij distant ab inuicem, quoniam distantibus notabiliter ossibus digitorum prædicata sunt, & quoniam hanc distātiā preparauit natura per musculos, de quorum rationabili generatione dictum est ante. Ossa vero carpi, omnia seinuicem contingunt, magis quidē constricta ea, quæ sunt versus vlnam, minus autem ea quæ versus metacarpium. Illa enim velut vnū oportuit fieri, quia tanquam vnum debebant articulari quidem ad vlnam, moueri autē multis & violentis motibus. (Omnes enim fortes manus actiones eius qui in carpo est articuli, sunt motus) Hæc vero non vt vnum, erat necessarium ossibus appropinquare metacarpij distantibus ab inuicem, & 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, componi vero fines eorum cum vlna 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 articulato inferiori parti carpi, con-

d. j.

uenienter ex quatuor quidem hæc pars: altera autem quæ vlnæ articulatur, ex tribus ossibus facta est. Strictissimo enim debente esse carpo, qua vlnæ articulatur, amplissima vero existente explantatione & origine digitorū, medium inter hæc vniuersum: quantū abscedit ab extremis vtriusq; tantum angustia & amplitudine participauit. 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 articulatur, ex quinque factus est: quorū vnum quidem est magni digiti, alia vero quatuor metacarpij. Sed enim & sic quidem videbitur vtiq; carpus ex septem omnibus ossibus componi. Si vero & de osse prælongo, quod vehitur per internas carpi partes, secundum quas & articulatur apud subtilem vlnæ explantationem, proprium expectans sermone, audiueris quarum vtilitatum gratia & hoc à natura factum est, omnino vtiq; 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 omnibus membris, & non solum ijs, quæ in carpo sunt, sermo, qui dicitur, erit communis. Sed etiam vbi oportet articulationem ossium fieri, & maxime magnorum, quia hoc quidem suscipere oportet, illud autem ingredi, & indiget: quod quidem suscipit, concavitate, quod vero ingreditur, gibbositate & cōuexitate. hic vtriusq; natura vel explantationes quasdam, vel implantationes operatur: eis quidem quæ debent ingredi, gibbas & rotundas vndiq; eis autem quæ suscipiunt, concavas quidem intra, extra autem gibbas & vndique eminentes. Quare quoniā carpū oportebat articulari vlnæ & radij finibus, conuenienter horum os vtriusq; implantationem habuit, gibbam quidem & 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 similiter. Sed interna quidem eius explantationis pars, & spectans & sustinens radium, est similis. Alia vero extremitas, quæ secundum longitudinem & rectitudinem totius membri extat, in rotundum caput finit: quo capite circūdatum locatū ibi os carpi concavitate speculari, ut duplex sit articulatio secundū carpum. altera quidem finium ipsius carpi ingredientium concavitatem inter explantationes radij & vlnæ mediam: alia autē parua ossis circumprehendentis parua explantationem vlnæ. Hæc quidem gratia versionū manus ad pronum & supinum facta est, propter aliam vero magnam extenditur

ἄλλοθεν

& flectitur qui secundum carpum articulus. Propter hæc itaq; gib-  
 bositates factæ sunt finitæ vlnæ & radij. Vtitur autem eis & ad aliud  
 quid commodum natura, sicut assuevit, eo, quod propter aliud quid-  
 dam factum est, abuti sæpe ad alia. Capita enim tendonum digito-  
 mouentium, inter medias harum eminentiarum concauitates de-  
 posuit, illa his eminentijs 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 explanationem eius paruum, extra & inferne locatam, quæ, vt  
 diximus, os carpi circumplectitur, posuit & hic velut quandam se-  
 nem, prælongum os, intro nutans & repens rectum, à quo alia, quæ  
 ibi sunt, custodiuntur. Et 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-  
 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 vtiq; ita sperans locum ali-  
 quem inuenire idoneum, in quo insingeret ipsurum. Deinde autem in al-  
 titudinem sufficientem ducens, lacum ibi & cartilagosum operata  
 est: præparans locum idoneum ad applicationem, tendoni qui flectit  
 secundum hæc carpum. Maior enim fuit iste, quam vt tuto sic per  
 lacum cartilaginem adhaerere alicui ossi ipsius carpi. Huic  
 igitur complantauit ipsum natura, & subtilem finem inferiore pro-  
 terens, posuit inter os quod comprehendit paruum ossis vlnæ explan-  
 ationem, & inter ipsum magnum caput, quod & κόρυμβον nominat,  
 à quo capite & paruum & collum externis & inferioribus partibus  
 prodiens: deinde finiens in paruum caput, vni ossium carpi dictum est  
 articulari. Igitur ceu super paruum valde ascendens concauitatem,  
 cartilagosum os, illud male tutum necessario factum est, & facile  
 quoquoersum versabile. Membris autem quibusdam fortibus, na-  
 tura id adiacentibus ossibus alligauit, à quibus æquipollenter contra-  
 hentibus tractum, totum vbiq; manere ita rectum vix possit & in  
 concauitatis supercilio, vbi ossi amplexato parua vlnæ explanatone.  
 Quia vero ad caput eius explanationis pertingens magnus tendo,  
 carpum flectens, ad seipsum debebat conuertere ipsum os, & deicere,  
 aliam tensionem æquipollentem opposuit ipsi, ex oppositis partibus  
 explanans colligationem ad metacarpium definitem: & ita iam iuste  
 & æqualiter ad omnem partem tractum cartilagosum os, nusquam  
 d. ij.

ἀρχή

κατά τῆς  
ἰτιᾶς.

cadit. Particulæ igitur carpi, quæ sunt versus parvum digitum, hoc modo  
 ornatae, & instructæ sunt. Quæ vero versus magnam, quoniam & ibi  
 custodiam aliquam oportebat fieri alteri procedentium desuper ner-  
 vorum excidenti quadantenus ad externas partes manus, & eò per-  
 venire debebat, reliquum tendonum summam manum flectentium: &  
 nulla erat regio, in qua firmaretur tale alterum os, quale id est quod  
 versus parvum digitum, propter hæc primi secundum carpum ossis  
 prælongam quandam productionem ad interiora manus fecit, carti-  
 laginosam & raram, ad quam implantavit flectentem manum tendonem:  
 non tamen commisit huic coplantationi soli totum, sed usque ad meta-  
 carpium adduxit, securitatis gratia, bifidum operata tendonem. & ibi  
 applicavit ad principium ossium medio digito & indici prælocatorum.  
 Quod enim in moventibus primum & tertium articulum ab interna  
 parte ipsorum operata est, hoc & hic propter eandem causam fecit. Illos  
 enim ceu non ibi solum in primo articulo terminari debentes, sed usque  
 ad tertium procedere, per colligationes copulavit ossibus. Hunc autem  
 tendonem, de quo nunc est sermo, similiter non ad ipsam apophysem  
 sed ad circumiacentem ipsi apophysi colligationem implantavit, ut ipse  
 possit procedere ulterius. Qui enim ad os implantantur tendonem, ne-  
 cessario ibi desinunt & finiunt. Quinetiam aliam quandam *επιφύση*,  
 hoc est productionem ossis parvi cartilaginosa natura creavit, per col-  
 ligationes fortes copulati, partim huic nunc dicto ossi ipsius carpi,  
 partim ei, quod est post ipsum articulo ad primam aciem magni di-  
 giti: ut & ibi contingat alteram partem tendonis, a quo magnam digitum  
 diximus moveri & carpum. Nonnum aliquis poterit hoc carpi os nu-  
 merare, sed non est numeratum ab anatomicis sicut nec aliquod eorum,  
 quæ *επιφύση*, a filami leguminis minuta specie, vocatur, quæ mul-  
 tis manuum & pedum articulis natura *επιφύση* ex abundantia velut aucta-  
 riata circumponit securitatis gratia. Reliqui vero duo tendonum car-  
 pum moventium amplificati, contingunt: hic quidem id metacarpium,  
 quod est ante indicem & medium, ille autem id eiusdem quod est ante  
 parvum, sicut & ante dictum est. Sed horum quidem neutrum, neque  
 coplantatione, neque implantatione, neque alicuius alterius extrorsum  
 ossis generatione indiguit superflua & magna, sed satis fuit eis per  
 cartilaginem solam copulari ossibus, ut qui minores essent, & ad motus  
 imbecilliores sibi commissos facti. Fere sunt dicta mihi *επιφύση* princi-  
 palissima de summa manu. Si enim aliquid prætermissum est parvum,  
 prompte utique quis, ut dixi, inveniet hoc considerans solum, scilicet  
 ipsius particulæ constructionem, quale est hoc, scilicet quod ex quatuor

επιφύση

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 ipsorū obliquiores, quodammodo sunt, si quis diligenter inspiciat: & quod hoc factū est utiliter, vt non solum extendant & flectant, sed etiā circumducant ad transuersum, ipsam manū. Sed de his quidem sufficiūt hæc. De positione autē & cōformatione figuræq̄ *ῥ* *κεκλιδ* *⊙*, id est radij, cōsequēter vtiq̄ erit dicendum. In ipso autē eodem sermone & de vlna (quæ *πύχυν* græci vocant) dicetur. Positio itaq̄ radij obliqua rationabiliter facta est, quatenus vlnæ positio recta. Secundum naturā enim, motus vtriusque, etiam positionem vtriusq̄ ossis esse oportuit. Sed motus quidem cœli 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 vtriusq̄ ossis articulatio, dissimilis est facta. Sed de illa quidem paulo post dicetur. Positio vero radij quod quidem obliqua est, iam dictum est. Quam autem in omnibus duplex sit obliqua positio, vel enim cœpta intus, foris desinit, 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 utiles. Propterea igitur & radij positionem paratiorem ad obediendum 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 vtiq̄ versus supinum quàm pronum moueretur. Etenim præsentī positioni prona figura vicinior est: contrariæ, supina. Atq̄ ad propinquum locū promptior, & facilius, omnibus quæ mouentur, est latior: quemadmodum ad longinqua difficilius, ob idq̄ obliqua est, & sic quodammodo obliqua. Cur autem incumbit vlnæ radius? Quoniam hoc illa longior est, & plurimum articulationis ad brachiū eadem obtinet. Rationi autem consentaneum est, os breuissimum super longiore vehi. Sed cur vtriusq̄ 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 *ῥ* *κεκλιδ* *⊙* d. iij.

vocant. Hæ vero productiones, quæ articulationibus sunt utiles, prius diximus. Porro cur ex ipsis terminis, ille quidem vlnæ qui in cubito est, crassior apparet: radij vero, is qui ad carpum est. An quæ utriusque cõmunis est ad carpum articulationis? In ea vero articulatione quæ est ad brachium, tanto superet vlna radium necesse est, quanto vlnæ articulationis cunctis manus actionibus commodior est. Postquam vero de positu, & conformatione ac figura tum vlnæ, tum radij, satis abunde dictum est, reliquum adhuc fuerit, ut de vlnæ ad brachium articulatione dicam. Sunt utique hoc loco quædam ἀποφύσεις, hoc est, explantationes exortusque ipsius vlnæ, gibberosi quidem 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 cavitatis, similis literæ græcæ σιγμα. Verum appellant quoque huiusmodi exortus, communiter quidem utrosque græce κορώνες & κορώναι, hac ratione quod rotundi sunt. Proprie vero posteriorem, eumque maiorem, uti prius diximus, Athenienses ὠλίκερον nominant, Hippocrates ἀγκώνα. atque hic vlnæ terminus talem habet figuram & conformationem. Brachij vero terminus hoc modo secundum laterales partes capitatis, ἐπίφυσιν, id est exortum habet. hunc foris, illum intus: quorum in medio cavitatis quædam est, læuis, & rotunda, similis rotarum cavitatibus circa quam vlnæ ipsius κορώναι mouentur. Vbi autem ipsa definit, utrinque βαθμίδες sunt. (sic enim Hippocrates brachij cavitates vocat) quas, extendentibus totam manum, & flectentibus, vlnæ ipsius κορώναι ingrediuntur. Sunt utique hæ, extremitate intensionis, & flexuræ terminus. Et ob hoc natura tales tantasque creauit, atque brachij posituram secundum hoc maxime habentes. Quando enim prius κορώνον motum ducit, ad hæc vlna quoque tota circūducitur, & manus flectitur. Motus enim vlnæ ad internas partes, flexuram manus ipsius efficit. At si ad alteram partem vlna circūducitur (fit autem hoc quum posterior κορώνη, motus vlnæ ductrix efficitur) tunc manus extenditur: quatenus citra impedimentum & libere circa gibberos brachij, κορώναι ipsius vlnæ circūferuntur: prior quidem totam articulationem flectit, extendit autem posterior. Quum autem iam ad βαθμίδας, hoc est fundum & basim cavitatis peruenientes ipsæ, in eis consistunt & firmantur, prohibentur ultra procedere. Atque utriusque motus earum hic est terminus. Quod si βαθμίδας basesque omnino non essent, aut si maiores certe minoresve ijs quæ nunc sunt, a multis functionibus manus impedirentur. Si ve-



ro factæ omnino non essent, omnis extensio ac flexura omnino periret: quia gibberi brachij, vlnæ coronis incideret. Sed si minores contigissent quàm nunc sunt, tantum utiq; summa manus extensio & flexura impedirentur, quanto citius quàm conuenit, bases ipsæ coronis occurrere præuenirent. Quòd vero si etiam maiores, quàm nunc sunt, fuissent creatæ, quia brachij os omnino perforatum esset, reclinaret sic vlna in posteriorem partem, supra perfectam extensionem, cuius notum est. Atqui si hoc ita euenisset, nihil ex violentis ac vehementioribus actionibus, in quibus manus extensæ multam operam requiramus, fortiter perficere possemus. Quippe quum sic infirma & laxa prorsus, posterior vlnæ coronæ maneret, facile à brachij curuitate laberetur, tum actionis robur tantum læderet, quantum ipsa excidisset verum sunt *βασίδες*, ac bases, quæ nunc magnitudine, totius manus extensio certior efficitur, & exactior fit flexio: ita ut nihil, vel excedat, vel deficiat. Quoniã vero figura *βασίδων* ac basiũ assimilata est coronis ipsas ingressuris, maioris comoditatis gratia, licet & hoc volenti considerare. Melius si quidem fuit exacte stringi eminentias à cavitatibus vndiq; ut nullus in medio locus vacuus relinqueretur: Hoc autem pulchrius fieri aliter non potuit, quàm nunc habet. vtraque scilicet *βασίδων* & basiũ à latiore superno labro incipiente, in valde breuem infernum terminum desinente: sed & quod paulatim ipsæ constringuntur, proportionaliter coronis ipsas ingressuris, ita ut nec pars aliqua eorũ coarctetur, nec laxa sit, ac infirma, non mediocrem vti que prouidentiam hoc obtinet. Quòd vero & cavitates ibi constitutæ sunt, quo vlnæ ipsius coronæ peruenturæ erant in perfecta extensione & flexura, positionis earũ artificium ostendit, quod nemo non nouit. Quum enim nec in alia vlnæ parte aliqua, cavitatẽ vllam inuenire liceat: tum vtraq; earum, quæ inueniuntur, non otiose ac frustra, nec quouis ut contigit modo, sed comodissimo ordinata videatur, quomodo non maioris comoditatis gratia eas factas esse dixeris? Nam præter posituram, magnitudinẽ earum, & figuram adeo commode simul & exacte habet ad omnes manus actiones vniuersa natura, ut si vel paululum quid immutauerit, membro læsionem sibi afferat. Quòd vero & vlnæ ipsius coronæ nimis probam constitutionem habeant, inde discas maxime licet, si consideres, quantam læsionẽ, totius manus actiones necessario accepturæ essent, si hæc breuiiores, vel longiores, vel magis obliquæ, vel restiores, vel magis cæuæ, vel arctiores, vel latiores, vel alio quouis modo transformatæ fuissent coronæ. Si igitur per hypotheseĩ eas demus longiores quàm sunt

modo, esse quis dubitat eas maturius ipsi brachio incidentes, impedimentum aliquod summæ extēnsioni, & flexuræ allaturas? Si minus, partim vlna reflecteretur, & in posteriorem partem, inclinaret, partim articulationis totius firmitate priuaretur: vt etiam brachii ex vlna facile excideret, in flexuris quidem posteriorē explantatio- nem excedens, in extensionibus vero priorem. Cæterum sint rotundiores, aut rectiores quàm nunc sunt, mediam brachij *κονδύλων*, hoc est nodorum cavitatē rotundam, & circum versatilem, laxam vndiq; reddi necesse est. vt quæ nequaquã amplius similiter, vt nunc, coeat & conueniat toto corpore cū ipsis coronis. Quæadmodum si angustiores etiam fuerint, in ampliore brachij loco, qui medius est vectæ, laxæ erūt hæ denuo: & velut natantes, in obliquas & laterales frequenter partes circumferretur, adeo vt rectus totius vlnæ motus peruertatur, & totius manus actiones nec fundamento nixæ, nec stabilitæ, & ob id imbecilles reddantur. Quæadmodū & si latiores media brachij regione factæ fuerint, nequaquã eam ingredi possint, sed sic in circumferentia & supercilijs caputū sublimes veheretur. Nunc vero, quæ æqua ipsarum latitudo omnino sit rotundæ brachij regioni, quam græci *τροχιλωδην χώραν* appellant, stringitur quidem vtraq; corona à condylis & nodis firmiter & tuto vtrinque, declinare vero in obliquum nusquam potest. Propterea tuta simul & accommodata actionibus articulationis facta est. Porro brachij caputū alterū, quod extrorsum est, minus, ob radij ad ipsum articulationem factum est: alterū maius, quod intro spectat, nullum os sibi coniunctum habet, ob quod prominere in manus partem internam, & nudum & ex carne apparet videtur simul & tangentibus. Verum de hoc capite sermo familiarior est vasorum expositioni, quæ in toto corpore nata sunt. non arteriarum modo, aut venarū, sed etiā neruorum in ipsis. Statui namque separatim de omnibus, procedente sermone etiā verba facere. Quare etiam de interno brachij capite in illis dicetur. Etenim illorū firmitatis gratia, ipsum natura creauit. Vtitur autem & hoc *σφραγιδῶν* ex abundantia & tanquam accessione ad aliud quid idoneum, inibi suspēdens musculorum brachij, qui secūdem rectum huic capiti impositi sunt capita. De externo autem, hoc in sermone dicendum est. Nam radius ipsum ambit *σφραγιδῶν* oculari cavitare, versuum totius manus gubernator. Quinetiam ligamenta quædam membranosa valida, in explantationum locis orientia coniungunt, & stringunt, circumcirca positi totam articulationem circulariter, vt nō facile brachij caput ex subiecta cavitare excidat, quæ superficiem tantum sine profunditate, cō-

tinet. ne ab actionibus impediatur. Siquidem ligamentorum substantia quamplurimum cum ijs qui trahunt, extendi simul nata, nullum remoratur motum. Atque eadem natura & utilitas ligamentorum est, in omnibus alijs articulationibus: quarum nulla ligamentorum omnino est expers, sed aut pluribus, aut fortioribus, aut minoribus, & magis i. firmis hæc omnes participauerunt: idque ipsum non temere & ut contingit, natura operante, sed tantum robur ipsorum, & numerum producente, quantum articulationi ad tutelam firmam & motum expeditum sufficiat. Quippe deficiens nullum aut superuacaneum, aut otiosum generare conatur. Hæc utique & alijs omnibus articulis, & ei qui in radio est, de quo nunc sermo, non minus quam alijs sufficientia ligamenta circum produxit, utilitate compensans crassitiam eorum, & multitudinem. Sic etiam ligamenta fortia vlnæ ad brachium articulationi circum produxit (quamuis tuto se haberet articulatione) timens eius vlnæ motuum vehementiam. Insuper radium vlnæ coniunxit in utroque fine robustis ligamentis. Sed de ipsa ad cubitum articulatione sufficiunt hæc, de reliquis autem totius manus articulis dicendum deinceps. Porro quæ restant dicenda in brachio, sunt quatuor musculi, & os vnum. de nervis autem, qui ibi sunt, & arterijs, & venis, quando de omnibus vasis totius corporis faciam sermone, tunc similiter scribetur. Os igitur brachij rationabiliter extrinsecus magis gibberosum est, internis partibus, magis sinuatum. Membrum enim fuit (ut etiam mox à principio dictum est) ad se invicem conuerti manus. Quod si est, concavas quidem ossium partes, se invicem aspicere præstitit, auertere vero foras ipsorum curuitates & convexitates. Mox autem huiusmodi constructio brachia effecit magis idonea ad apprehendendum corpora convexa & gibbosa: præparatio tum hoc locum vasis, quæ ad totas manus feruntur. Quod autem & musculis, qui vlnam mouent, melius erat cooperiri os brachij, regens propugnaculo quodam, & munimento ac tegmine, non aduersus frigus solum & æstum: Sed nihilominus ad durorum corporum occursum, manifestum & hoc puto existere. Non enim sufficiebat cutis sola, absque carnibus, vlli horum obsistere. Quod vero caro pars musculi est: ab omnibus ferè dictum est anatomicis: sicut & à nobis in libris de motibus ipsorum musculorum: non tamen modum connexus eorum cum nervis & ligamentis exacte memorauerunt, neque utilitatem exposuerunt. Sed de his quidem procedente sermone scrutabimur. Id vero quod confessum est, & apparet in diuisionibus & corporum refectione sufficit ad præsentia.

nempè carnes in musculorum substantia contineri. Brachium igitur quum egeat operiri vndiq; carnibus; & musculos vnam moturos in seipso locatos necessario habeat, non seorsum quidem carnes otiosas: seorsum autem musculos, sed in his carnes acquisiuit. Caterum duobus existentibus in vna motibus, extensione scilicet & flexione: necessariū fuit ab interna parte, flexionis ducem musculum: externa, extensionis, locari. Quod si est, omnes inter musculos mediae partes brachij, superiores scilicet & inferiores, nudae omnino relinquerentur, nullo eis superposito musculo. Aut igitur oportuit eas circumligare vt quae facillime, propter nuditatem, pateretur, aut producere membrum carnes otiosas, quae scilicet musculorum nulla pars futurae essent: sed vtrunq; nullius momenti est, & non assuetum naturae. Propterea igitur vt non fieret caro aliqua otiosa, neq; immunita incustoditaq;, & nuda relinqueretur membri particula, fortiores similiter & stabiliores actutiores motus operata est, duplicans multitudinem musculorum. Quod igitur fortius quatuor, quam duo  $\chi$  mouent, clare manifestum est. Quod vero etiam tutius id longiori sermone non indiget. Quum enim duo pro vno vterq; eorum sit factus, etsi alter patitur, reliquus mouendo membro sufficit. Sed si duplices quidem solum operata fuisset musculos, sibi inuicem vero superiacentes posuisset, robur vtriq; ita & firmitatem securitatemque praebuisset motibus: non tamen tegetet inter musculos medias brachij regiones. Quia vero illos omnes obliquos in membro apposuit, figura simili  $\chi$  graecae literae se mutuo secantes in dictis regionibus. Praeter id & tegi vndique brachio contigit. Atqui si rectis motibus deberent mouere membrum, extendentes & flectentes cubiti articulum, non solum non esset utilis eis obliqua positio, sed etiam totum vtrique contrarium operaretur. At ob hoc ipsum maxime admiranda est constructio eorum: q; binis motibus obliquis vnum rectum operantur: quemadmodum carpum mouentes tendones. Altero enim musculorum flectentium, vnam incipientem 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 conuerso, manifesta quidem est & positio eorum quod  $\chi$  graecae literae similis est, manifesta autem est & motus obliquitas. Maiore siquidem musculo operante, manus extrema tangit internas regiones articuli, qui est in humero. Minore vero, externas ijs oppositas. Licet autem tibi hoc primum in simijs probare

nudati brachium, & tendenti productiones, sicut in anatomicis tra-  
 ctationibus diximus. Dein autem & in nobis ipsis ante anatomen.  
 Immobiles enim omnes alios articulos totius manus, seruans: so-  
 lam autem vlnæ articulationem, quæ est ad brachium, mouens, nun-  
 quam extra prædictas regiones duxeris summam manum. Eodem  
 modo & posteriores brachij musculos inuenies enatos, oppositum  
 scilicet vtriusque vtriusque internorum, ambo enim cubito inferuntur: sed  
 huius quidem maxima pars, ad internas cubiti regiones, illius autem  
 ad externas & prioris quidem dictorum, supernæ explantationes,  
 in internis brachij magis, alterius autem in posterioribus. Sed sicut  
 monstratum est in principio statim totius huius operis, non licet recte  
 auenire usum alicuius particulæ, ante cognitam eius actionem. igno-  
 rantes igitur multi medicorum actiones plurimarum particularum,  
 quidam etiam ipsas illarum constructiones, merito neque de usu par-  
 tum sanum aliquid sciunt. sufficere enim eis videtur hoc tantulum  
 scire, quod scilicet duo quidem sunt, flectentes vlnam musculi: duo autem  
 qui extendunt. Vnde autem vterque eorum incipit, & vbi finit, cura-  
 & sollicitum esse: superuacuum esse dicunt. Etenim aliquando ali-  
 quis eorum considerans nobiscum adolescentulum, qui flectendo vlnam,  
 internis quidem partibus loci, qui in humero est, manum adducere po-  
 terat, non poterat autem externis: nec dignoscere potuit cuius esset  
 musculi hæc passio: nec sciebat omnino, radij quidem ossi, maiorem,  
 vlnæ vero minorem insertum esse musculum: sed in medium eorum  
 utrosque musculos existimabat peruenire. Quo igitur modo iste inue-  
 nit usum positionis eorum, qui neque ipsam cognoscebat positionem?  
 vero positionem non sciebat, manifestum est quod neque actionem. At  
 musculi duo hi, secundum rectitudinem quidem exacte flectunt vlnam  
 ambo tendentes. Si vero alter eorum agat, alius vero quiescat, parum  
 rectitudine, versus alterutram partem conuertent, ut dictum est. Non  
 tantum oportet mirari, si singula ossa singuli ipsi attrahentes, hic quidem  
 vlnæ, ille autem os radij: nihilominus & os reliquum simul attrahat  
 quum sint ipsa vndique fortibus, & multis ligamentis conexa. Ad ob-  
 equum enim conuertere radium solum possunt, hi qui locati ac ex-  
 tensi sunt in vlna musculi: quoniam & breuis est omnino motus, &  
 multis apprehensionibus ac ansis trahunt. Ei vero qui ex brachio recte  
 fertur, & per vnum tendonem trahitur, & magnum, ita operatur  
 motum membri motum, ut digiti ad humerum reclinet, miraculum  
 nullum est: neque impossibile, cum eo quod mouetur, osse, simul mo-  
 uere reliquum: præsertim quum eius ossis & non vlnæ, necque tenuis

tatis inferatur quædam portio ligamenti utriusque ossi communibus. Hæc igitur ita artificiosè machinata est natura, & musculus uterque: hic quidem maior, alter vero minor commode & rationabiliter facti sunt. Subinde enim iam dictum est prius, motuum, manus, inter nos magis pollere & commodare. Quoniam igitur ad utraque partes certæ ac exquisitæ rectitudinis, uterque eorum flectebat unam, rationi consentaneum fuit fortiosem internam externo mouente creationi, rationabile etiam, oppositorum ipsis utrumque, utriusque fieri similem. Nam si maiori internorum, minorem externorum opposuisset, minori autem maiorem, merito ruditatis & imperitiæ accusaretur. Sed neque hic, tale aliquid, neque in alia aliqua particula apparet fuisse factum. Si vero unquam alius quivis opifex, æqualitatis & proportionis magnam habuit providentiam, certe natura habuit in animalium corporibus conformandis & constituendis, unde Hippocrates eam rectissime iustam nominat. Quo enim modo non sunt hæc iusta: maiores, videlicet esse brachij musculos his qui in una sunt. Illi enim unam, hi autem carpum & digitos mouent. Quare quantum differunt magnitudine partes mouendæ, tantum & mouentes eas musculi. Necessè vero etiam fuit molem ossium musculis subiectorum, proportionè musculis ipsis respondere. Hinc brachium est maius una, & crus identidem tibia. Cæterum si præter quàm quod magna sunt, solida, & cavitatis & medullæ expertia & densa omnino facta essent, membra ipsa opere maximo gravarent. Idcirco laxiora & cavernosiora & magis foraminulenta concavaque sunt ossibus cunctis minoribus maiora. Abutitur & hic probe ipsa gravitate natura. Reponit enim in eam familiare ossi nutrimentum, quod utique *μυελον*, hoc est medullam nominamus. Sed de hac quidem rursus quoque dicitur. Cur autem unum os in brachio, duo vero in una constituta sunt, dicere consequens utique fuerit. At præcedit hoc quidam communis sermo de omnibus articulationibus. Dictum antea itaque est quod non solum formas particularum organi idoneas actioni, cuius gratia organum quodvis factum est, operatur natura: sed etiam dyspathiæ nihilominus providit. Ostendetur autem & nunc hoc ipsum in articulationum tractatione. Vbi enim motus earum, fortibus, & multis actionibus famulari debebat, & metus erat ne ob violentiam luxatio earum contingeret, articulatio huiusmodi stringitur & continetur undique, multis quidem extrinsecus ligamentis: non crassis aut membranosis solum, sed & rotundis, & cartilaginosis, tanquam coronata. Eminentias autem simul cavitatibus ijs, quas ingrediuntur,

æquas, ut nusquam sit aliquid laxum, simul vero quibusdam sum-  
 mitatibus & velut supercilijs adamussim circūdatas sortita. Vbi ve-  
 ro paucis, & non violentis actionibus articuli ipsi sunt destinati, ibi na-  
 tura, ceu metu iam abiecto, & tenuia & membranosa ligamēta, imò  
 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-  
 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  
 quiescens, aut leuiter & citra violentiam mota sit, laxam quidem &  
 ossium compositionem: magisq; adhuc membrana-  
 rum ipsa ambientium. Neq; enim cartilagosas ipsas, neq; crassas,  
 neq; omnino duras, sed satis tenues, & molles, & quæ minimo ne-  
 cicio quālongissime extēdi poterāt natura creauit. In cubiti autem  
 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  
 si sepe violenter operari cogantur, minus tamē quàm in humeris,  
 articulorum accidit luxatio. Non enim possibile est permutari os  
 aliquod, nisi plurimum à reliquis distet. Distare autem plurimū, ei  
 contingit tum ex ligamentorum imbecillitate, & laxitate, tum ex  
 ipsa ossium compositione: quando cotylorum itus, hoc est nodo-  
 rum circumferentiæ supinæ fiunt, nullum prorsus accipientes super-  
 cilium. Quinetiam & in cotylis ambonas quosdam ac extrema-  
 tes habentibus, ipsæ superciliorum circumferentiæ, non raro violentis  
 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-  
 d, hoc est ne luxetur facile, multum habere momenti. Cur igitur  
 non omnes articulos stabiles, ac firmos natura construxit? Quo-  
 niam pugnam haberet necessariam varietas motuum, cum firmitate  
 & 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,  
 dispathian eius elegit. Igitur in articulis carpi & cubiti plus dispa-  
 thæ, quā varietati prouidit: metuēnsq; propter vniformem mo-  
 tum mutilo simile ostēdere membrum, vtriq; articularum apposuit  
 articulationem & flexuram, motibus in obliquum accommodam.  
 In humerorum enim articulo non solum extendere, & flectere, sed  
 quoquouersus in orbem circunducere licet brachium. Etenim caput  
 eius, circumferentiale ac rotundum est. & ligamenta laxa, & concaui-  
 tas cervicis ornoplata, 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  
 quocq; motus ad latera, vti in humero, non tamen æque multū cir-  
 cunductiles: nimirum circumiacentibus 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 cavitatum superci-  
 lia, in tenues ambonas & margines desinentia, stringunt extrinsecus  
 firmiter vndiq; & ossium, quæ σπασμοειδῆ vocātur, annexus accipie-  
 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 cōmodē, & rationabiliter operante. Etsi enim quammi-  
 nima corpora comprehendant, quum operātur solæ, tamen in appre-  
 hensionibus maiorum, cubiti & carpi articulationes non parum co-  
 operantur. Imò multo pluribus actionibus famulantur, quum nudæ  
 sint vndiq; quā alix articulationes: & nō, vt quæ in humero sunt,  
 in circuitu maximis cōteguntur musculis, nihil quidem motus im-  
 pedientibus, securitatē vero non paucā humero præbētibus: nempe  
 duplici causa stabilitatem & tutelam articularū operante fortitudine  
 videlicet ligamētorum, & perfectione cōpositionis. Quarū certe est  
 vtracq; in cubito & carpo. Altera vero in dīgitis, in humeris autē neu-  
 tra exacte existit. Et propter hoc, quoniā securā, & 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.  
 Inferne etenim carpi & radij ossa exacte coniuncta sunt ossi vlnæ,  
 vnde multis medicorum visum est nullum motum proprium fieri  
 ab utroq; 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  
 absq; vlna: infra autē nequaquā. Quinetiam articulatio tenuis vlnæ  
 productionis (quæ *σχιλοειδής* à columnæ specie vocatur) ad carpi os,  
 igitur minimo præpositū, parua est omnino: quoniā os ipsum carpi  
 necessario paruum erat, & motum habet minimum, & propter par-  
 titatem, & quia coniungitur ibi, vlna quidem radio: paruum vero os  
 omnibus alijs carpi ossibus. Solum autem notabilis motus fieret dis-  
 tantibus satis inter se omnibus prædictis ossibus. Dicitur 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-

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

constructione bene posita ostē-

dat. Terminantes igitur hic

sermonem de manib<sup>9</sup>, ad

tibias trāsibimus, pro-

pter cōstructionis si-

militudinem. Ex-

positionē enim

muscutorum

mouen-

tum

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 convenientia animali sapienti, bipes quoque ipse solus inter pedestria factus, & erectus: quia manus habuit. Quum enim id quod est necessarium ad vitam, corpus, ex his partibus, quae secundum thoracem sunt, & ventrem, constet, & egeat ceteris ac cruribus ad gressum: in ceruis quidem, canibus, equis, & alijs similibus anteriora crura posterioribus similia facta sunt, idcirco eis confertur 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, & praeter ea etiam manus, sicut Centauri? Quonia primo quidem impossibilis est ipsi naturae corporum adeo differentium mixtio. Non enim, sicut figuli & pictores ipsi, tum colores, tum figuras, solum ipsorum debebat natura componere: sed etiam substantias totas commiscere, quae impermixtae, & inconcretae, ac purae existunt. Nam si coitus homini cum equa fiat, non perficientur matricibus sperma. Pindaro autem, si ut poeta recipit illam de Centauris fabulationem, concedendum est: si vero ut sapiens vir, & supra multos se aliquid scire fingens, audebat scribere, quod equis Magnetidibus bellicosis commiscerentur, ex quibus fiebat exercitus mirabilis, ambobus progenitoribus similis: inferna quidem parte, matris, superna vero, patris, increpandus est, quod se finxerit sapientem. Equa enim asini, & asina equi poterit utique recipere sperma: & saluum servare, & perficere ad animalis mixti generationem. Ita & lupa masculi canis, canis vero ipsa non lupi solum: sed & vulpis, sicut & vulpes canis. Equa autem hominis sperma fortassis, ne suscipiet quidem in linis matricibus. Longiori enim pudendo indiget. Si quando autem susceperit, corrumpetur utique, vel mox, vel non multo post. Sed o Pindare, tibi quidem cantare, & fabulari concedimus: scientes poeticam musam non minus quam alia proprijs ornamentis, & miraculo egere. Obstupescere 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, & equam 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: ceteris autè & humanis cibis superiora? Meliusq; ita esset si etiam duo ora 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 equis præditum cruribus hominè: nihil ei plus præbebit ex huiusmodi constructione, quàm velocitatem: nec hanc simpliciter, neq; in omnibus locis, sed in planis & læuibus ac politis solum campis. Si vero aliquando opus sit in altū currere, aut per decliue, aut per obliquum, aut per inæquale, ea, quæ nūc est, constructio humanorum crurum multo est melior. Ita autem & salire, & petras acutas, & rectas ascendere, & omnino omnes locorum difficultates superare, commodius potest homo, q̄ monstruosus ille Centaurus. Vellem autem videre eam, vel ædificatam, vel nauigantem, vel per malum ad antemnas nauium manibus reptantē ac scandentem, vel prorsus aliquid nauicorum operum pertractantem: quoniam absurdus & ineptus admodum in omnibus esset, & in multis plane impotens. Quo modo enim ædificando per graciles [ & molles ] & longas scalas supernurum 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 nauita quidem inutilis, agricola vero utilis foret. At ibi quoq; multo esset inutilior: maxime si agere quid oporteat, ascendendo arbores, & aliquē fructum decerpando. Non igitur hanc solam consideres eius absurditatem: sed ad artes vniuersas perge, & finge eum aut fabrum, aut sutorem, aut textorem, vel literarum scriptorem, quomodo se habebit? In quibus cruribus ponet librū vel aliorum instrumentorum quodq; quomodo tractabit? Inter alia enim omnia, quæ homo præcipue habet, sedet commode. Siquidem solum hoc animal ischion, id est coxarū vertebra obtinet. Sed hoc quoq; multos latuit, existimantes solum hominem stare erectum, non percipientes q̄ etiam sedere solus possit. Cētaurus igitur ille poetarum (quem non homi-

c.)

σκυτοτο= μούτα.

nem, sed equinum hominem quendam rectius voces) neq; firmari  
 potest tuto in ischijs: neq; si etiam hoc ei inesset, manibus utiq; ute-  
 retur commode, impediens eum anterioribus cruribus per om-  
 nes actiones: velut si cuiusque nostrum pectori apponat aliquis duo  
 oblonga ligna. Quinetiam si nos ita existentes, reclinare vellet ali-  
 quis *συνωσίφ* in lecto, mirabilis quaedam consistentia profecto apparebit.  
 Et multo magis adhuc dormituriētib; nobis. Mirabile enim est: &  
 hoc, Centauros illos neq; in totum lecto posse uti, neq; in terra qui-  
 escere. Indiget enim cōstructio particularum corporis ipsorū vtraq;  
 altero: humana quidem lecto, equina vero terra. Sed fortassis non  
 equinis quatuor cruribus, sed humanis melius fuisset eos uti. Sic e-  
 nim prater 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. Quaedam  
 enim equinis, quaedam humanis essent similia. Quum igitur ex  
 quatuor duo sunt superflui, manifestum est qd si haberemus sex pe-  
 des, vel plures, sic utiq; adhuc essent plures nobis superuacui. Vni-  
 versaliter enim, si quod animal debet bene manibus uti, nullū opor-  
 tet huius pectori praeiacere impedimentum, neq; innatum, neq; ac-  
 quisitum. Equum nanq; bouem, canem, leonem & alia similia cen-  
 nullam debetia tractare artem, sicut vanum esset habere manus, ita  
 & bipedes esse: quid enim esset plus eis commodi, si duobus pedi-  
 bus recti starent, manus vero non haberent? Mihi quidem non so-  
 lum non plus habere, si ita constructi essent, videretur, sed his etiam  
 quae eis insunt, priuari: primo quidem comedendi promptitudine,  
 secundo autem anteriorū membrorum secunda stabilitate, tertio ve-  
 locitate. Quia enim non habuerunt manus, oportuit alia animalia  
 quidem anterioribus tibijs cibum afferre: alia vero inclinata su-  
 mere. Eorum igitur, quaecunq; sunt *σαρκώδη*, id est carniuora, pe-  
 des in multa sunt diuisi. Quaecunq; vero herbiuora: alia quidem  
 habent vngulas: alia vero chelas, hoc est bifidas vngulas. Carniuora  
 igitur omnia sunt fortia & animosa: & propterea non solum diuisi  
 sunt eorū pedes multiformiter, sed etiam firmos, & curuos vngues  
 producerunt. Ita enim debebant rapere citius & tenere facilius. Her-  
 biuorum vero nullum quidem erat ita strenuum & animosum sicut  
 carniuora. Vtitur autem ita non mediocri plerūq; equus, & taurus  
 & propter hoc, illi quidem vngulae solidae, huic autem cornua facta  
 sunt. Quaecunq; autem omnino sunt timida, his neq; vngula ali-  
 qua, neq; cornu est defensorium, sed chele solum. Haec autem indi-

ta pascunt: carniuora autem anterioribus pedibus pro manu vtun-  
 tur, & ad retinendum aliquod animal, quod venata sunt, & ad cibum  
 afferendum. Si vero sicut toto corpore  $\sigma\phi$  contenta & fortia, pe- σφυττα  
 des eorum firmis vngulis fuiti ac roborati essent, essent utique sic mul-  
 ti seipsis velociora, quam nunc sunt, sed praedictas utilitates tibi-  
 arum magis necessarias, nequaquam haberent. Quaecunque vero anima-  
 tum exanguia, palam quod frigidiora temperamento sunt, & propter  
 hoc imbecilliora omnino, & ad motus pigriora: paruis & multis uti-  
 tur tibijs. Paruis quidem, quoniam magnas portare, & transferre non  
 possunt: Multis autem eo quod paruis. Quia enim vel ex multitudine,  
 vel ex magnitudine tibi-  
 arum velocitas ambulationis nascitur, qui-  
 bus impossibile fuit magna producere crura: his remansit, quae ex  
 multitudine commoditas. Quaedam autem etiam propter id pra-  
 ca longa totis corporibus facta sunt, sicut iulus vermis multipes, & sco-  
 pendra, locum copiosae tibi-  
 arum productioni, natura praemeditan-  
 tur. Quibus autem eorum potuit, etsi non magna, tamen longa, &  
 utilia producere crura, sicut locustis &  $\sigma\phi$  apibus agrestibus, non fuit παρρη  
 eis magnam crurum multitudinem operari. Sed de differentia  
 tibi-  
 arum exanguium animalium, plurimum ab Aristotele & pulchre  
 dictum est. Vnicuique vero sanguineorum ped-  
 strium, quae maxime  
 omnibus assimilantur, quatuor facti sunt pedes, omnibus, veloci-  
 bus & firmitatis gratia. Animosis vero & strenuis ex accessorio &  
 ut auctario manuum functiones ipsi pedes obeunt. Sed de ea quae  
 velocitatem eorum attinet, commoditate, & ea, quae ad venatio-  
 nem simul & cibationem animosorum, sufficienter dictum est. Quo-  
 nam autem tutius erat eis super quatuor ambulare tibi-  
 as, quam sta-  
 re rectis supra duas: scies utique, si consideraueris, quanto particulae,  
 quae sunt in ventre & pectore, promptius patiuntur ijs, quae sunt in  
 tibia. Ad haec, quod quidem sic ambulantes, sicut nunc ambulantes,  
 quae quidem sunt patibiliores, occultantur & custodiuntur a superia-  
 ribus: expositae autem sunt, & obiectae prominent, quae sunt im-  
 patibiliores. Recte vero stantibus non tectae nec opertae, sed incusto-  
 tae & nude vndique sunt; quae sunt secundum ventrem particulae,  
 omnino facile patibiles. Neque enim manibus & ratione utentia  
 quemadmodum homo, debebant praepone-  
 re ventri, aut pectori ac-  
 quisitum aliquod propugnaculum, quod naturalem membrorum quae  
 sunt, imbecillitatem corrigat & emendet. Propterea itaque alijs a-  
 nimalibus vniuersis sanguine praeditis praestabat esse quadrupedibus,  
 sicut exanguibus, multipedibus. Econtrario autem homini melius fuit  
 e. ij.

esse bipedi, ceu nihil eius commoditatis quæ est alijs animalibus, ex crurum multitudine percepturo, sed ad multa nocumentum, nisi bipes esset. Sed bipedes quidem & aues sunt, erectus autem solus animalium omnium homo: soli enim ei secundum rectitudinem crurum est spina, si vero ea videlicet, etiam totum reliquum corpus ad vitam necessarium. Nam quædam veluti carina est spina totius corporis, & cum hac, crura, aibus quidem sicut & quadrupedibus, angulum rectum efficiunt, solis autem hominibus vna rectitudine extenduntur. Talem igitur figuram crura ad spinam habent & quadrupedibus, & volatilibus animalibus dum ambulat, qualis hominibus sedentibus. Et propter hoc, paulo ante dictum est, nullum eorum vnamquam stare rectum. Quomodo igitur illa neque sedere possunt, sicut homo ischijs innitentia? (Hoc enim adhuc videtur deesse sermone) Quod oporteat cola 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 genua cola ischijs coniuncta sessitatio fit, manifestum est quod nulli quadrupedum potest adesse. Omnia enim prorsum antorsumque posteriorum crurum habent flexiones. Anteriora enim omoplatis eorum coniuncta sunt, (quemadmodum hominibus cola posteriora, coarum vertebra committuntur) Flexura vero amborum contra quam hominibus, fiunt eis, priorum quidem retrorsum, posteriorum vero prorsum. Quadrupedibus enim ipsis melius fuit ad seinuicem conuerti flexiones. Homini autem omoplatis copulata cola manus sunt, & commode versus anticam ac internam cubiti partem flectuntur. Monstratum enim est in præcedente commentario, melius esse ad sese conuerti manus. Rationabiliter autem crura flexionem in genua retrorsum obtinent. Hoc enim solo modo sessitatio bona potuit contingere, ut & hoc paulo ante ostendimus. Quocirca quando vna rectitudine fit spina cum cruribus, ad tres differentias figurarum dici potest animal: si ipsam quidem spinam humi reclinauerit, supinum omnino fit, si ventrem, pronum, si firmetur pedibus, tunc exacte stare erectum: si vero aliquem angulum crura cum spina fecerint, constat quod nulla earum figurarum exacte est recta. Quare rationabiliter utique dicemus hominem solum stare rectum. Alia enim animalia, quædam magis, quædam minus, at tamen omnia sunt prona, & modo incedunt simillimo infantibus, qui serpunt quidem manibus *et non*

*λαβῶσαι*, 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-  
 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  
 utique stat, sicut etiam sedere, omnium solus ostensus est. Etenim  
 omnes manuum actiones, quæ circa artes fiunt, duabus ijs egent fi-  
 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 q̄ nihil manu contrectaturum erat. Opinari autem  
 propter hoc recte stare hominem, vt ad cælum prompte respiciat, &  
 aspicere possit ( Resplendo aduersus Olympum frõte intrepida ) ho-  
 minum est qui nunquã viderunt piscẽ: græce dictum *ὄψαρονκόποιν*,  
 est, cæli speculatore. Hic nanq; vel inuitus cælum semper aspicit.  
 Homo autẽ nisi collum reflexerit retrorsum, cælum nunquam aspi-  
 cit, hoc autẽ reflectere, nõ soli inest utiq; huic animali. sed nihilo-  
 minus asinis, vt omittam aues longum collum habentes. Quibus nõ  
 solum facile est sursum, si voluerint aspicere, sed quoquouersum cir-  
 cinducere prompte oculos. Præter hoc, nec Platonẽ intelligunt di-  
 centem, q̄ id non est sursum aspicere, quum supinum quis se ipsum  
 declinat oscitans: sed quando, vt puto, mente naturam rerum consi-  
 derat, sed versute negligunt. Verum sicut à principio diximus, pauci  
 veterum recte nouerunt vsum particularũ: propter quod, multo ma-  
 ius nobis curandum conandumq; vt totum hoc opus absoluamus,  
 nihil omnino cuiusq; particulæ relinquẽtes, quemadmodum antea  
 diximus: non situm, neq; magnitudinem, neq; complicationẽ, neq;  
 figuram, neq; aliam vniuersam cõformationẽ: sed neq; molliciem,  
 neq; duritiem, neq; alia, quæ tẽperamenta sequuntur, neq; si mutua  
 dispositione ac complantatione, s̄ aut articuli accessione, aut apposi-  
 tione, aut secura constructione inter se cõmunicent particulæ. Inci-  
 piamus igitur rursus à cruribus, & ostendamus vnãquãq; eorum  
 articulam, artificiose adeo constitutã, vt neq; excogitari possit alia  
 melior cõstructio. Via autẽ etiam hic sermoni, & ipsa in vnoquoq;  
 propositorũ inuentio, & demonstratio secũdum dictam à principio  
 methodum erit. Quod igitur vt manus apprehensionis est instru-  
 mentum: ita crus ambulationis, non autem simpliciter ambulationis

προσάρ-  
 θεσιμ

nis, sed vt maxime conuenit, sapienti animali. Ad id ipsum igitur spectantes in hoc sermone nunc finito, de crurum numero differuimus, reliquum erit ostendere singulas crurum particulas ita esse constructas vt maxime comodum erat futurum bipedi animali ratione praedito. Vtrum igitur melius ei erat rotundos & duros fieri pedes, sicut equis, aut oblongos, amplos, molles, multifidos, quales nunc sunt? Priorem enim dictam constructionem velocitas, & patiendi difficultas forsitan utique sequi videntur: secundam vero, horum neutrum proprium, euidenter tamen apparet idonea huiusmodi constructio, ad omnes locorum difficultates, & sicubi oporteat sublimes muros conscendere, aut arbores, aut petras. Si igitur neutra constructio utraque illas dotes ac excellentias habere potest (oportebat autem omnino eligere alteram) palam est, quod equis quidem priores: altera vero hominibus fuerunt potiores & magis eligenda. Illis enim quod quadrupes sunt, tuto quatuor pedibus rotundis licet ingredi. Bipedi vero animali fallax omnino est huiusmodi constructio, nisi non solum rotundas, sed etiam valde magnas, & amplas supposueris sermone, & vt ita dicam ungulas. Sed ita demum onus superfluum fieret, & quiduis contrarium, potius quam velocitatis organum. Oporteret igitur, si velocitatis gratia rotundi essent constructi pedes, non solum tales, sed etiam paruos esse eos, quales sunt equis. Ita autem & durities pedum, equis quidem, ne facile laedantur, comoda, hominibus autem calciamenta consueverunt potius, non solum nihil amplius quam calciamenta illa conduceret, sed etiam sepe malo esset. Nunc autem priori patiente calciamento, aliud nobis nouum pro illo circumponere facile est. Si vero haberent pedes aliquod tale innatum calciamentum, quale sunt ungulae equis quidem solidae, bobus autem chelae, id est bisulcae, mox utique simulatque ipsum calciamentum pateretur, claudicaret necessario. Sed illis quidem animalibus, quippe quae nec manus, nec artes habent, melius fuit, quomodocumque ad patiendi difficultatem pedes generari. Homini vero qui ex quaque rerum circumstantia & euentu idoneum calciamentum inuenire potuit, saepe etiam nudis pedibus vti opus habuit, melius fuit eos esse detectos vndique. Sed quod quidem melius fuit non oblongos solum, sed etiam molles esse pedes, satis indicatum est. Cur autem tantum longi, quantum nunc sunt, & ampli adeo, sed & caui quidem paululum inferna, gibbosi superna parte sint: postremo cur multifidi, sequenti sermone dicetur. Quod igitur ambulandi organum dicebamus esse humanum crus non simpliciter, sed vt maxime conuenit sapienti animali, compositam videlicet nec omnino simplicem obseruamus eius



notitiam. Quare dicendum nobis est, prius quidem, quomodo fit ambulatio: deinde quo ambulationi accedente fiat ipsa conueniens homini. fit autem ambulatio: altero quidem crure in terram fixo: altero autem circumlato. Sed figi quidem pedis, circumferri autem, totius cruris est actio. Quapropter quum per infixionem, & motum perficiatur 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, non minus etiam tunc habent. Quinetiam & ambulantes & currentes: alter quidem 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 transferre animal, cum nec ipse quidem moueatur. Experientiam autem eius quod dicitur, sufficientem praebeant duo casus rerum nuper factarum, scilicet pestis in summos pedes grassata, & crudelitas latronis circa Coracisium Pamphiliae. Pestilentia enim putrefaciebat, latro autem abscindebat extremos pedes, ut sine baculo non possent ambulare qui in huiusmodi inuidissent infortunium. quippe qui ad motum crurum, a baculo non auerentur, sed ad firmitatem quam prius habebant ex pedibus. Stare namque poterant duobus mutilis innixi pedibus, ambulare vero non poterant, quod totam molem corporis, committere uni mutilato cogentur. Vidi autem & alios quosdam, quorum digiti solum mortificati a niue, ceciderant: sed hi quidem, neque stantes, neque ambulantes, neque currentes in planis & laeuis vincebantur a sanis. Si vero oportebat aliquem pertransire difficilem locum, & maxime si praecipit ac praeruptus fuisset, non solum superabantur, sed omnino erant inutiles, & ad haec impotentes. Quibus autem non solum digiti, sed etiam pars pedis ante digitos, quae vocatur *μεδίοη*, id est planum, computruit: fallax his est gressus non in locorum difficultatibus solum, sed in planis quoque campis. Si vero pars, quae ante hanc sita est, corrumpatur, quam *πρόση* nominant, non solum hi non possunt ambulare tuto, sed ne stare quidem firmiter. Et quibus omnibus manifestum est, quod ad securitatem firmitatis & tutam stationem ampli & oblongi pedes sunt idonei. Ob idque maiores hominibus qui ambulationem firmam & tutam basim requirunt, quam quadrupedibus facti sunt. Hoc igitur ut bipedibus eis inest solum, non tamen etiam ut sapientibus. Ut talibus enim, varietas firmitatis est familiaris, ambulare indigentibus in omnibus locorum difficultatibus. Quod non utique fieret, non articulatis

multiformiter pedibus. Sicut namque in manibus antea monstravimus, ex varietate articulorum, quæ est in eis, & cavitate 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 gibberosum ascensuri erant, & in omni loco bene firmari possent. Hoc igitur est illud eximiū constructionis humanorum crurum, quod antea inuenire desiderabamus, quum dicebamus non ut ambulanti solum, sed etiam ut rationali animali conuenientes ei à natura datos fuisse pedes. Vno autem sermone & compendiofo maxime, aliquis id comprehendens, dicit multiplicem illam fissuram simul cum cavitate illa quæ est in medio. Quantū enim ipsa pollet adeundi securitatem in locis gibbis & inæqualibus, non utiq; aliter disces euadentius, quàm si videris aliquādo hominem oblongas & tenues scabellas ascendentem. Comprehens enim hic concavitatem pedis, curvilitatem & conuexitatem lignorum scabellæ, deinde utrinq; amplectens digitis & calcaneo (τρίγωνοι Græci vocant) quam maxime fieri potest, basim efficit rotundam, manus instar comprehendentem corpus subiectum. Alio igitur modo verborum, etiam nunc videmus monstrasse idem quod à principio. Quod enim tutæ firmitatis gratia pedes facti sunt, paulo ante declarauimus, tum q̄ optimi ad talem firmitatem sunt oblongi & molles & ampli. Præsens vero sermo ostendens in omnibus locis bene firmari posse humanum pedem, & eam quæ ex constructione necessitatem adiiciens, non aliud aliquod caput, sed id quod à principio dicebamus confirmavit. Quid igitur adhuc deest sermoni: dicere de constructione eorum, ut quod ex sermone præsentis videtur utiq; esse duplex, vno capite summamq; comprehendamus. Multifidum enim rationabiliter factum fuisse humanum pedem diximus, & cauum in medio, ut 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 utentem. Quæ igitur est horum omnium causa quæ vno comprehendendi capite postulet, cuius paulo ante sermo, ab ipsa rei natura coactus, meminit, quum dicebamus, q̄ quantum maxime licet, humanus 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, ut qui omnino præuatus est omni apprehensione: non enim ad varietatē motuum huius,

vt rationali animali, sed ad leuitatem & facilitatem velox creatus est.  
 Luporum autem, & leonum, & canum pedes medijs inter hos sunt,  
 neq; simplices omnino, sicut equorum, neq; multiformiter articu-  
 lati, sicut hominum. Ad venationem enim & cibum vtuntur eis, tan-  
 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 elementum quoddam omnium dicendorum, hoc  
 fiat, scilicet quod oportebat omnino humanum pedem, non simpli-  
 cis solum & nudae firmitatis ac stabilitatis gratia, sicut equinum, sed  
 & apprehensionis fieri. Verum quum non posset conuenire simul in  
 eadem vtriusq; summa perfectio, (sic enim oportebat eos fieri, aut ma-  
 nus, aut equinos pedes). Sed si manus factae fuissent, magnum digi-  
 tum oportebat opponi alijs, vt docuit sermo praecedens. & sic utiq;  
 perisset omnino firmitas. Quod si parui, rotundi, & duri & leues  
 omnino facti fuissent, sicut equorum, corrupta utique sic fuisset om-  
 nino apprehensio. Quoniam igitur solum conueniebat eligere alter-  
 tram commoditatem, vitare autem nocumentum: sic natura crea-  
 uit humanos pedes, similiter quidem manibus, multifidos & mul-  
 tiorum articulorum, non tamen oppositum alijs digitorum magnum  
 habentes, sed in vno consequenter ordine omnes. Num igitur in hoc  
 glo separati sunt a manuum constructione: an etiam aliquid adest eis  
 aliud eximium & selectum, ceu organum *βάσις* & fundamenti? Non  
 autem est paruum hoc, neq; fortuitum, sed quod maxime commu-  
 ne est omnibus pedibus, in equis quidem solum factum, quoniam  
 nusquam eorum pedes imitati sunt ipsas manus. In alijs vero ani-  
 malibus, non aequaliter quidem, in omnibus tamen aliquid constru-  
 ctionis manus ipsius assumunt. In hominibus vero nihil omnino re-  
 ctum est, sed id quod *ταρσός* vocatur carpo ad simile habet, sed me-  
 acarpio *πεδίον*, id est planum a recentioribus medicis vocatum: digi-  
 tos autem ipsos, digitis sufficienter similes. Haec igitur tres partes pe-  
 dis sunt, quales & manus, scilicet digiti, tarsus, planum, quarum nul-  
 la inest equis. Subiaceus vero ipsi tibiae, pars pedis, (cui parti totum  
 tarsus superiacet secundum rectum) communis omnium pedum, vnum  
 quidem nomen tale quale est tarsus & pedion, id est planum, non ha-  
 bet, componitur autem ex tribus ossibus nomina habentibus, *ἀσφά-*  
*λοσ* & *πίρην*, id est calcaneum, consueta multis. tertium autem  
*καροειδής*, hoc est nauiforme ab anatomicis medicis ita impositum.  
 is quidem solis, nulla est proportionalis in manu particula, sed sunt

simpliciter basis solius organa. Aliæ vero omnes particule basis & ap-  
 prehensionis. Neq; enim tarsus, neq; planum, vtrunq; vna est sim-  
 plex particula, sed, sicut carpus & metacarpiū, ex multis ossib<sup>9</sup> duris  
 & paruis cōposita sunt. Dicamus igitur iam, sicut in manu fecimus,  
 quā magna sit vnaquæq; simplex pedis particula, & quā figu-  
 ram possideat, & quā positionem, & quā inuicem syntaxin, atq;  
 connexum vniuersæ habeant, & quis sit earum numerus. Sed etiam  
 mollitiem, duritiem, raritatem, dēlitem, vel quæcunq; corporibus  
 insunt referamus, quem habent vbiq; vsū exponentes, & demon-  
 strantes. Quod non contingebat melius aliter eas construi, longus  
 quidē nihil minus est hic sermo, quā qui de manu est habitus, sed  
 similitudo constructionis eum miruit. Quæcunq; enim habet pes,  
 vt apprehensorium organum, illa similiter manui habet facta. ergo  
 hæc ad dictum de manu sermonem remittenda sunt. Quæcunq; au-  
 tem vt ambulatorium, hic enarrare opus est. Pedes itaq; vt instru-  
 menta apprehensoria ex multis & diuersis ossibus, ad hæc varijs in-  
 uicem articulis cocūtibus, & membranosis ligamētis ea coniungē-  
 tibus constant. Propter hoc etiam multitudo digitorum quinque, &  
 idem singulorū in eis articulorum numerus. Non tamen vna serie  
 positi sunt omnes digiti. Sed hoc proprium est pedibus tanquam fir-  
 mationis organis. Similiter autē q̄ minores digiti pedib<sup>9</sup> facti sunt,  
 quā manibus. Apprehensorio enim solū organo, magnitudo ipso-  
 rum fuit conueniens. Ei autem quod, vt ambulatorium sit vbiq;  
 propterea apprehensorium est factū, tanta longitudo quantam nunc  
 habet, satis est. Sed interna quidem eorum altiora, externa vero hu-  
 miliora facta sunt: simul quidem quatenus apprehensoriæ sunt par-  
 tes, vt comprehendāt & circumplacentur 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: altiolem ratio-  
 nabiliter ei inte. iorem sedem natura operata est. Si enim æqualis ex  
 ambabus partibus exacte esset pes, versus sublimem cruris partem  
 reperet ac inclinaret vtiq; ipse pes primus, & maxime cum eo crus  
 totum. Si vero hoc, manifestum sane est q̄ ambulātes facile cadere-  
 mus. Quare tutioris ambulationis gratia, altiores factæ sunt inter-  
 næ partes pedum. Quibus autem non sunt altiores, hi luctātes, 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 ut posteriori esset cras-  
 sum & latum calcaneum, & tale manens in priorem pedis partem  
 extenderetur, quomodo utiq; fieret interna pars eius concaua? Ra-  
 tionaliter igitur ibi multum crassicie 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 q̄ 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 cavitata facta fuisset, quam si subiectum  
 os ininus & 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 p̄dere. Propter hæc igitur, &  
 hæc coniunguntur eis ossa calcaneo, scilicet *κυβοειδής*, id est cubiforme  
 nominatũ ab externis partibus pedis, firmũ in terra ponitur: astraga-  
 lo autẽ *σκαφοειδής*, id est nauiforme vocatũ, similiter ipsi astragalo sub-  
 lime est, & altum a terra, atq; in internis partibus pedis locatum est.  
 Ita autẽ tria tarli ossa huic coniuncta, secundum eundem modum &  
 ossa 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 colo: 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-  
 gnus sublimis, altus alto nauiformi, coniungitur *καλιδί*, id est, for-  
 mici similem ibi efficiens figuram. His deinceps adiacent tarli ossa,

tria quidem cum nauiformi locata: quartum vero cum calcaneo. Po-  
 niturque ipsum, ut dictum est, in terra firmum ab externis pedis par-  
 tibus. Alia vero paulatim attolluntur, & omnium ipsorum hoc est  
 altissimum: ut simul quidem habeat, per quæ firmetur & roboretur  
 hæc particula, quæ vocatur tarsus, simul autem ut 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, & horum maximus est intus, non ex tri-  
 bus phalangibus & articulis, sicut reliqui, consistens, sed ex duabus.  
 Quoniã enim alta & cõcaua, qualis est fornix, debebat esse interna  
 pedis pars, rationabile fuit firmitudines tutas utrinque ei adiacere ma-  
 ximorum ossium. Posteriori quidem parte, os calcanei erat: priori au-  
 tẽ, nisi magnus digitus multo simul maior alijs factus esset, & dua-  
 bus componeretur phalangibus, nulla utique esset sublimibus ossibus  
 securitas. Quocirca primus quidem, non modo est factus tanto ma-  
 ior alijs magnus pedis digitus, quãto 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, ut puto, magnis egens  
 natura ossibus inibi ponendis, vitauit diuidere ea in multa & par-  
 ua. Quinetiam ipsi, quod magno digito præpositum est, duo viden-  
 tur subiecta inferiori parte, veluti sustentacula quædam & affirma-  
 menta, ut primum os magni digiti præpositæ plani parti, om-  
 nino iam in terrã defixæ coniungatur. Undique, ut puto, huic parti pe-  
 dis exhibente natura securitatẽ & stabilitatem ceu valde laboratu-  
 ræ propter præpositam ei concauitatem, & velut fornicem ossium.  
 Num igitur *πεδίου*, id est planum proportionaliter se habet metacar-  
 pio, an permutatur in aliquo, tempus utique erit dicere. Mihi qui-  
 dem videtur omnino similiter habere. In utraque enim parte, prima  
 aciei vniuscuiusque digiti os apparet præpositum: sed in pede quidem,  
 ceu in vno ordine omnibus iacentibus, quãtus est illorum numerus,  
 tantus rationabiliter est ossium plani. In manu autẽ quum magnus  
 digitus positionem specialem & præcipuam assumat, & separatus  
 sit quidem plurimum ab alijs, prope autem articulationẽ carpi ab-  
 ductus, merito ex quatuor ossibus metacarpium factum est. Eude-  
 mus tamen planum & metacarpium similiter utrunque ex ossibus  
 quinque consistere dicens, & similiter magnum digitum in pede & ma-  
 nu duas acies habere, ex eo quod putabat exactam eorum proportio-  
 nem seruari oportere, veritatẽ negligit. Ex tribus enim ossibus ma-

gnus digitus in manu constat euidenter, sicut articuli eorum & mo-  
 tus declarāt. Sed his ita habentibus proportio harum particularum  
 euidentis est: nec opus est, ut nos, similiter cum Fudemo mentiamur.  
 At vero neq; carpi ad tarsum proportio constructionis est obscura.  
 Ex quatuor enim ossibus tarsus: ex duplicatis autem carpus, ceu ex  
 duobus ordinibus consistens, factus est. Nam ex pluribus & minori-  
 bus componi particulis apprehensoriorum organorū erat proprium.  
 Ex maioribus vero & paucioribus ambulatoriorum. Priores igitur  
 partes pedis ad amissim per similes comprehensorijs, ex æqualibus  
 illis numero ossibus factæ sunt. Vnum enim, quod ablatum erat ma-  
 gno digito, ipsi plano appositū, fecit ut numerus fuerit seruatus: Po-  
 steriores vero, quum instrumenta omnino ambulationis solius exi-  
 stant, nullam habēt in manu proportionalem particulam. Reliqua  
 igitur pars amborum, neq; prorsus est similis, neque iam omnino  
 dissimilis: sed solum sicut decebat ipsam inter opposita ponendam,  
 triusque naturam moderate imitari sic ipse tarsus creatus est. Os  
 inque quod ab externis ipsius partibus est locatum, quod & cubifor-  
 me nominatur, inarticulatur cavitati calcanei iuxta finem adiacen-  
 tis. Reliqua vero tria ascendunt tres cubos nauiformis ossis. Hoc au-  
 tem ipsum rursus ascendit caput astragali: ille rursus incumbit epi-  
 physeos & 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  
 ad tibiæ & fibulæ (quam *ἰσχυρὸν* vocant Græci) productiones di-  
 cta 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  
 secundum seipsas non sunt. Videtur igitur ex ijs astragalus quidem  
 principalissimum ossium esse pertinentium & pollentium ad mo-  
 tum pedis, calcaneum autem eorum quæ ad firmationem: Propter-  
 ea igitur, illum quidem vtiq; ad circumferentias quasdam desinere  
 decebat: hoc vero calcaneum in læue esse ab inferiori parte, immobile  
 vero ut vni licet maxime, & exacte firmū ad adiacentia ossa. Quin-  
 tiam ut calcaneum magnitudine multo excederet oportebat, non  
 sola solum, sed etiam ipsum astragalum. Quauis enim & hic ma-  
 gnus sit, ut qui maximis ossibus supernis inarticulatus sit, non par-  
 tam vero in anteriora explationem faciens: vbi coordinatur cum

nauiformi: sed tamē & ipso multo maius est os calcanei. Retro enim  
 superexcedit non solū astragalum, sed etiam ipsam tibiā, & in prio-  
 rem partem quā plurimum procedit & proportionalē habet longitu-  
 dini amplitudinē: & his ambabus proportionalē obtinet profundi-  
 tatē. 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 di-  
 gnā ratione oī ortuit propter hāc inesse ossi calcanei: aut immerito  
 natura cōmisisset ei pondera, ita magna. Propter eādē causam, fir-  
 mam melius fuit esse ei positionem, & non fallacem & errabūdā  
 fieri. Sed si fibulā ipsi & tibiā inarticularetur, neq; medius astraga-  
 lus locatus fuisset, omnino utiq; esset infirmus & laxus. Hinc enim  
 incipiens pes, desinenti priori cōlo, maximā necessario debebat om-  
 nium, quā in ipso sunt, articulationem & motionē habere. Propter  
 hāc igitur astragalus in medio est tibiā & calcanei locatus. Sed quo-  
 niam omnino quidem huic coniungi & coordinatum esse oportet  
 calcaneum, timens rursus natura ne aliquem accipiens, propter  
 vicinitatem eius, vehemētiorem motum, firmitatis securitatem la-  
 deret. Primum quidem, ut iam dictum est, duas quasdam explanta-  
 tiones eius produxit ad illius concavitates: deinde autem plurimas  
 ligamentis duris & cartilaginosis, his quidē amplis, alijs vero rotun-  
 dis copulavit, non astragalo solum eam, sed alijs ossibus vniuersis,  
 quā adiacent vndiq; ut possibile fuit adaptās gratia custodiendi cō-  
 uenientem firmationē. Laboraturā vero eam in ijs omnibus scies  
 duram quidem extreme propriam quoq; eius substantiam operata  
 est: duram autem etiam inferiorē subtendit cutē, idoneam maxime  
 futurā ad p̄moliendum, & prius exoluendum violentorum & du-  
 rorum corporū occurfus. Quoniā vero, ut dictum est, externa qui-  
 dem pedis oportuit esse humiliora, interna vero altiora: & timor e-  
 rat ne, si per multa & magna ossa altus fieret, grauis ostenderetur  
 pes, cōcauum medium eius inde operata est: prouidens etiā alud  
 quoddam cōmodum ex huiusmodi constructione, tanquam pedibus  
 apprehensorijs instrumentis p̄cipuum & vtile futurum ad firmi-  
 tatis securitatem in locis cōuexis, & inæqualibus, de quo iam dixi-  
 mus. Propter tria igitur, cōcauitas pedis hāc videtur facta: primum  
 quidem gratia altitudinis interiorum partium pedis: secūdam vero  
 apprehensionis: & tertium ultra hāc, leuitatis. Quorū primū ad se-  
 curitatem firmationis: secundum vero ad varietatē ambulationis: &  
 tertium ad velocitatem motus pertinet. Meminerimus autē rursus



& hic simiæ pedis. Non enim, sicut manus eius solum magnum digi-  
 gitum habens curtum, imitatio ridicula mōstrabatur humanæ ma-  
 nus, ita & pes in cōstructione vnus alicuius particulæ vitiatus, per-  
 mutatur & differt ab humano. Sed in valde multis separatus est. Di-  
 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  
 sibi planum, neq; enim tuta omnino est basis eorum cōcaua magis,  
 sicut in manu facta. Et crurum etiā natura non est omnino recta ad  
 spinam, sicut hominibus, neq; in genu flexio, assimilatur humanæ.  
 Perierunt autem omnino ei & quæ secūdum ischia & coxas carnes,  
 posterius cooperiētes & occultātes meatū excretionis superfluitatū.  
 Sedentibus autē super eas accōmodissimum munimentū subiecto-  
 rum corporum facta sunt. Quare neq; sedere bene, neq; stare, neq;  
 currere potest simia. Velocissime autem præfāns manibus ascendit,  
 sicut & mures, recta & læuia, eo q̄ cōcauum sortita est pedem, & di-  
 gitos plurimū fissos. Huiusmodi enim cōstructio amplecti incurua  
 omnia corpora probe potens, & vndiq; ipsa tuto cōprehendere, ido-  
 nea est eis quæ alta ascendere nata sunt. De ossibus itaq; pedum sa-  
 dictum est, de tendonibus autem & musculis paulo post dicetur.  
 Huius enim de reliquis ossibus, quæ in totis cruribus sunt, differere  
 proposui, vt quæ cōferāt aliquid etiam ipsis prædictis. Est igitur vnū  
 femore os quemadmodum in brachio. Duo autem in tibia, ijs si-  
 milia, quæ in vlna cernuntur, quorum hoc quidem vocatur κνήμη,  
 hoc est tibia, nomine totius membri, sed æquiuoce: alterū vero mi-  
 nus est τιβία, 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  
 operiācentē corporis molē vehit. Quum autē optimā sedem ca-  
 ti eius preparauit natura, scilicet ipsam ischij cotylen, nō secundū  
 cōstitutionem cotyles apparet extēsum femur, sed ita vt homini non  
 recte inquirenti videri queat figura femoris sufficiēter vitiata esse.  
 Quippe quod conuexura & curuum ad priores & externas partes,  
 simū vero ad horū contrarias generatū sit. Hāc eius formam etiam  
 Hippocrates nouit & cōsultat, eo fracto hanc custodire, & non mox  
 ruertere. Et quibuscunq; naturaliter femur fit rectius, q̄ conuenit,  
 claudii & claudi fiunt omnino in genu. Hoc autē quātum malum est,  
 non ad cursum solum, sed etiam ambulationem & stationem tutā,  
 vitat 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 venientibus, & in tota partitis crura, quæ venis: quæ arterijs:  
 quæ adnibus spacia ipsarum replentibus: Non enim per externas  
 cruris partes dixerimus descendere hæc oportere. Omnibus enim fo-  
 ris occurrantibus in promptam exposita essent læsionē. Forſan autē  
 neque nos hoc, tantum abest vt 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, adnibus, 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 extuberaverit collum capitis femo-  
 ris, his inguinum loca sunt angusta & cōpressa adinvicem, & reper-  
 extra propter hoc, femur totum & genu cogunt. Cur igitur nō ex-  
 terius apposuit natura cotylas, vbi nunc sunt conuexitates femoris  
 ita enim colla cotylis submisisset secundum rectitudinem capitum,  
 & femora recta creasset. Quoniam gravitatē corporis recta ad per-  
 pendiculum linea apud cotylen oportebat esse, & apud femoris ca-  
 put, & maxime quādo ambulantes vel currentes: 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 eunt-  
 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 secundū rectum ca-  
 pitibus extensa operari femora, sed sicut nunc sunt, foras repentia.  
 Si vero rursus vsq; ad genu foras recedētia custodirentur, & nullam  
 conuersionem facerent intro, alter utique ipsis esset is βλασιώσις,  
 hoc est blasitatis 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, resima autem interiore efficitur. Similiter autem & magis quidem sima retro, ante vero magis curua ad sessiones idonea est: & ad multa opera quæ agimus sedentes, sicut ad scribendum, quando librum femori intendimus. Ita autem & quodcumque illud secundum curuitatem eorum extendetur utique facilius, quam si fuissent aliter facta. At vero dum firmamus vno crure corpus (sane enim scimus existere hoc nobis utile, & in vita tota, & artibus) melior fuit curua figura, quam recta. Sicut enim si amplitudo esset equalis vehentibus membris, & ijs quæ vehuntur particulis corporis, ita sic maxime & euerſu difficilis, firmitudo esset super vnu ipſorum, habente vnaquæque superiacentium in corpore partium, substantiatum sibi ipsi aliquid secundum perpendicularum. Ita & nunc ex eodem quod curuum factum est crus, particulis eius, ijs quidem extra, illis vero intus magis: alijs autem in medio locatis, nulla superiorum partium indiget, eo quod sit secundum rectitudinem suppositum. Et propter hanc utilitatem, non hoc solum crus, sed etiam tibiã magis curuam in exteriora, operata est natura. Maxima autem fides huius sermonis est, quod qui plurimum curuis & extortis cruribus, quidam quum nunc essent in utero matris, alij autem ex prima educatione facti sunt, siue duobus pedibus, siue altero solo stare volunt, firmiore multo & difficiliore euerſu, quam qui crura habent recta, obtinent firmitudinem. Tamẽ non solum de tuta firmatione natura in crurum instructione sollicita, hæc coniecit, sed prouidit nihil minus, ut non possimus currere, siquando expedierit, & ne plurimum quidem peruertantur, cauit. Curua autem intantum ostenduntur, ut & firmitatem firmationis habeant, & velocitas cursus in aliquo non laetentur. Quoniam autem rationabile fuit, ut nunc 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 sic internas, ut contrafirmet videlicet partes tibiæ intro ibi inclinantes. Hocque erat id quod in priori sermone dicere differebamus, quum utilitatem internarum partium pedis recenseremus. Nullum igitur illis crurum ornamentum adhuc superest narrandum, sed magnitudo cuiusque, & paruitas, & positio, & figura, & compositio, & durities, & 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 facere.

Eturos, quæ quidem cōmunia sunt totius corporis organa, eo quòd  
 & utilitates commissæ eis communes sunt, si demum refrigerari, &  
 nutriri, & animale[m] accipere virtutem omnibus membris erat uti-  
 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 intensiōem 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 ipsorū constitutionis, quod  
 habent cum manibus commune, significans solum, breuiter, percur-  
 ram, proprijs autem diutius immorer. Ita autem & artificium na-  
 turæ euidentius apparebit, totam proportiōem constructionis co-  
 lorū nobis sermone pertranseuntibus, & ostendentibus in neutro  
 ipsorum, neque deficere aliquid, neque abundare. At de manibus satis  
 primus liber exposuit: in quibus quicunque non admiratur artem na-  
 turæ, aut intellectu caret, aut seorsum aliquid ad eum pertinet (ope-  
 ræpretium est enim me Thucididis dictione uti) intellectus expertus  
 quidem est, quicunque 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-  
 lentes, simul & veritatis amatores, quos etiam nunc 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, & quàm sunt  
 illi magni, minoribus extendi: ab alijs autem, adhuc minoribus, for-  
 ras & versus paruum digitum abduci: & adhuc ab alijs minimis, quos  
 à musculis in manu sitis diximus generari: reliquum motum scilicet  
 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 circunducunt. Non tamen tam ma-  
 gni sunt, qui flectunt pedum digitos, quanti sunt qui manuum. Quo-  
 niam neque consimiliter manibus, pedem oportebat monstrari ap-

prehensorium. Quinetiam tanquã loca implantationis eadem ipsis  
 eruans, propter causas nobis in manibus dictas, prohibuit tamen  
 magnitudinem. Non enim quanto maiores sunt pedes summis ma-  
 nibus tanto etiam tendones ipsorum excellunt, sed minores multo  
 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  
 pes, tanto & digiti digitis, & tendones tendonibus sunt minores.  
 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-  
 rum animal, vt multo quidem maiores manibus fierent, paruos au-  
 tem haberent digitos, melius erat. Quare & tendones ipsorũ mul-  
 ti minores manuum tendonibus, melius erat fieri, quanto scilicet  
 inora organa, & ad pauciores, minores, & imbecilliores actiones  
 separata, debebant mouere. Non ergo fuit rationabile, quatuor ge-  
 nera tendonum mouentiũ digitos, à musculis, qui in tibia sunt, ge-  
 nari, quemadmodũ in manu ab ijs qui in vlna sunt, sed duo sola.  
 Vnde alterum quod extensionem eorum efficit, alterum quod fle-  
 xionem primi & tertij eorũ, qui sunt in quatuor digitis articulorũ.  
 Viximeq; in ijs est admiranda ars naturæ. In quibus enim similitudo  
 & dissimilitudo fuit, proportionaliter quidẽ ornauit adinuicem  
 similitudines, non proportionaliter autẽ diuersitates. Quòd etenim  
 quatuor duci motus singulos digitos in vnoquoq; articulo oportet  
 fieri, & tanquam abundare superiorẽque esse motus semper eos qui  
 in pedibus fiunt, & propterea etiam bina habere principia: similitudo vtiq;  
 erit in hoc manibus & pedibus. Quòd autem minoribus omni-  
 bus indigent tendonibus pedum digiti, & q; particulae plures & ma-  
 iores sunt pedis: dissimilitudo quaedã rursus secundũ hoc erit mem-  
 oranda. Quomodo igitur ea iuste ornauit ac ordinauit natura, dicen-  
 dum vtiq; erit. Motus cuiq; articulo operata quatuor est, & princi-  
 pia ipsorum fecit quinq;, sicut in manu, non tamen omnia ex pro-  
 portionem locorũ prodeuntia. Nam in manu, vt ostendimus, à muscu-  
 lis in ipsa paruis, tendones obliquum intro motum ducentes enati  
 sunt soli: alijs omnibus ab vlna delatis, In ipso pede non item, sed tria  
 ab ipso principia motus incipiunt, duo vero ex tibia deferuntur.  
 In summa enim manu, nõ alius erat locus vacans & otiosus. In pe-  
 de vero, quippe longo existente, vacabat regio pedis, id est plantæ, in  
 f. ij.

qua obliquum intro motum ducētes musculos exposuit. In reliqua  
 vero pedis parte tota vsq; calcaneum, eos locauit, qui secundum ar-  
 ticulum cuiusq; quatuor digitorum, flectunt. Sic & ex superioribus  
 pedis partibus alios apposuit musculos, motum obliquum extra du-  
 cturos. In manu vero (quoniam & maiores oportebat esse propor-  
 tionales his musculos, & ipsa pars membri erat minor) impossibile  
 fuit hęc duo musculorū genera apponere, sed id solum, quod primū  
 dictum est, adhibuit. Propterea igitur septē summę manus nati sunt  
 vniuersi muscoli. Quippe his quinque intro ducētib; appositi sunt  
 duo, scilicet is qui est iuxta parū digitū extrinsecus, & is qui indicis  
 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  
 a maioribus tendonibus germinationē innatam ad secundum & ter-  
 tium articulū habet, similiter ei, qui est in manibus. Proinde igitur  
 similiter simul & dissimiliter se habent pedum & manū tendones.  
 Similiter quidem, q̄ quinq; sunt ipsorum genera, quatuor vnicuique  
 digito motus præbentia. Differenter autē, in principijs. In manibus  
 enim sola motio obliqua intro spectans, principiū habet ex muscu-  
 lis in ipsa manu sitis. Alia vero quatuor earū motus principia, &  
 superioribus, & ab ijs qui sunt in vlna musculis, prodeunt. In pedibus  
 vero desuper quidem ex tibia duo motus principia descēdunt, ab in-  
 feriore autē parte ex ipsis pedib; 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 manib; primum & tertium  
 articulum vniuscuiusq; digiti flectunt, nullus alter ab altero musculo  
 incipiens tendo permiscetur. Qui vero sunt in pedibus proportiona-  
 les eis non ex vno incipiunt musculo, sed, simillimē neruis a cervi-  
 cis spina in totas manus enascentibus, & implicantur & cōmiscentur  
 inuicem. Ita autē quodammodo habet & in crura explantatio ner-  
 uorum, a lumbi spina. Et fit hoc a natura, vt cuiusq; sic motorū or-  
 ganorum, velut duplex quoddam principium motus eo existat, vt  
 alterum aliquando patiatur, reliquū famuletur. Et propterea vbi  
 longitudo distantie est sufficiens, vel regio fallax & periculosa, ibi ma-  
 xime huiusmodi machinatur natura. In manib; igitur & cruribus  
 notabilis & sufficiens est distantia in medio principij neruorum  
 & finis. In inferioribus vero partib; pedis, periculosa est regio. Sem-

per enim hac parte pedis graditur animal. Quare & incidi, & frangi, & varie fatigari, & laborare promptius tendonibus qui ibi sunt, con-  
 ringeret, si tendonibus manuum proportionales essent. Ob idq; præ-  
 dicta istorū tendonum commixtura facta est. Musculi autem valde  
 parui ab anatomicis prætermitti, quæadmodum & à me longo tem-  
 pore, primū articulum cuiusq; digiti flectunt, similiter in manibus  
 & pedibus. Huius igitur gratia admirari oportet naturam, & nihil  
 minus q̄ nullum musculum obliquū ex tibia produxit in fibulam,  
 proportionalem ijs, qui in manu vnam radio coniungūt. In manu  
 enim q̄ non solum extendere & flectere totū membrum, sed etiam  
 conducere ad vtrancq; partē melius fuit, demonstratum est antea.  
 In crure vero quū natura scopū haberet cōstructionis, nō multiforme  
 ac variam apprehensionem: sed basis firmitudinē, non solū nihil  
 minus ex huiusmodi motibus ei erat futurum, sed etiā periturum ali-  
 quid tutæ stabilitatis. Paucioribus siquidē articulis, & simplicioribus  
 motibus indigebat, quod nusquā peruertendum erat in vlla actione  
 chemēti. Igitur neq; secundū genu duplicem fecit articulationem  
 cuiusq; ossis ad femur: propriā quidem tibie, propriā autem fibulæ  
 quemadmodum in manu, ad brachium vnam radij alteram.  
 neq; separavit à se inuicem vtrancq; finem tibie & fibulæ, sed vtracq;  
 parte simul vniuit. Quandoquidem superfluum esset motibus his,  
 quibus non egebat membrū, vel articulos, vel musculos præparare,  
 ut ignauum fuisset ea relinquere, quibus egebat. Sed neq; præter-  
 missum aliquid à natura est in vtroq; colo, neq; vsq; ad multitudi-  
 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, q̄ 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-  
 donum, retro quidem sex, ante autem septem: & mouent pedem, se-  
 cundum omnes conuenientes ei motus. Conueniunt autē toti qui-  
 bus 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 *ἀνωθεν* id est neruosa te-  
 nitates musculorum intus innatae sunt, duæ autem foris, quatuor  
 motibus mouentes carpum. Sic & hic quidem, à musculo tibie su-  
 pertenso antorsum enascens quidam tendo robustus satis bifidus in-  
 nascitur ipsis circa magnum digitum, pedis partibus. Sed ab eo mu-  
 sculo, qui fibulæ circumdeditur, prodiens tendo ijs innascitur partibus,  
 f. iij.

quæ ante paruum digitum sunt. Qui ambo si tensi fuerint, attollunt  
 & suspēdunt resimūq; reddunt pedem vniuersum, quæadmodum  
 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 fiunt, 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 patiatur, animali pes necessario claudicet. Os enim  
 quod vocatur calcaneum, maximum & fortissimum omnium pe-  
 dis ossum, à toto crure secundum rectitudinē ablocatum & diffu-  
 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 patiatur,  
 adeo magnā & æquipollentem alijs omnibus habet potentiam. Cur  
 autem non debebat talis esse: quum in primum & principalissimum  
 ambulationis instrumentum scilicet calcaneum inseratur, & id so-  
 lus tibiæ coniungat. Quoad positionem vtq; & actionem, quæ com-  
 missa est tendoni ante paruum digitum, intra manum inserto, om-  
 nino proportione 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 & admiran-  
 te puto artificium ipsius, si adhibeas mentem ijs, quæ in anatomia  
 apparent, & videas extendētem digitos musculum vnum, multis fe-  
 mulari particulis, similiter & vnumquēq; aliorū musculorum, qui  
 in pede sunt & tota tibia, in plures desinentem tendones. (Quod si  
 ip rois  
 2091. 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 sanè, vel reliquus subseruiat. In  
 multis autem etiam alijs partibus corporis natura ostendit huius-  
 modi prouidentiam, vbi motus est multum conducens & prestans  
 animanti, multa ei motui principia operans, Sicut & hic, enascētem  
 ex duobus magnis musculis, qui in posterioribus tibiæ sunt locati,



tendonem, in calcaneum descendente[m] operata, cernitur utilitatis dignitatem prauidisse, & ut licet maxime, ipsi dyspathoz prospexisse. Existimant autem omnes anatomici superiores, *πασσόμενοι* quasi si tibia[m] 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. Caeterum, ut dictum est mihi antea, omnium, quae ignorauerunt, causas in anatomicis institutionibus dicemus. Neque enim cognitum est a prioribus, quod vere innascentium calcaneo[m] musculorum, hic quidem ex osse fibulae productus altius incumbit, armosus 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 inseruntur. Quonia[m] 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 extendit secundum longitudinem eos, quibus exactam flexionem, & extensionem commisit. Iam igitur positionis omnium tibiae musculorum, & magnitudinis cuiusque ipsorum, & multitudinis, causam inuenire non est difficile. Si enim tres hi calcaneum mouent, & dellem pedis partem operantur: sub eis autem tres alij, digitos flectunt, & motum in pede operantur proportionalem ei, quem in manu tenente ante magnum digitum insertus habere, demonstratus est, rationabiliter omnes, qui sunt in posteriori parte tibiae, sex existunt, unusquisque secundum rectitudinem particulae, quam mouere debebat, locutus. Non possunt autem hi sex muscoli, non sex, sed quinque putari, sicut visum est prioribus anatomicis, vitimos duos musculos vnum ponentibus eo quod parte plurima conati coniunctique sunt. Quinetiam si priores muscoli tibiae visi fuerint eis tres esse, propter eandem causam, quantis sex vel septem melius dicantur. Nam qui extendit quatuor digitos, vnus eis videtur esse, sicut & est vnus, ex vtraque 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

minantibus nobis. Duo igitur predicti, summum faciunt pedem, per-  
 uenientes: hic quidem ad eam pedis regionem quae supra magnum,  
 ille autem ad eam quae supra paruum digitum: Reliquus vero & idem ter-  
 tius, medius amborum iacens, digitos extendit. est autem minor hic,  
 ut qui minora moueat organa, & per mediam tibiam recta ad di-  
 gitos venit, quippe quos erat moturus: cuiusque autem musculorum  
 optima est positio, quae est secundum rectitudinem mouendarum ab  
 eo particularum. Nec igitur adhuc inquiras, cur & fibulae ossi atten-  
 sus musculus qui externum totius pedis motum operatur, descen-  
 dit: ossi vero tibiae alius adiacens, reliquum scilicet internum mo-  
 tum efficit. Hos etenim oportebat etiam esse secundum rectitudinem  
 motuum, quos efficiunt: Nec inquiras, cur paruus quidem externus,  
 multo autem maior eo, internus, tibiae adnatus. Dimensa est enim  
 & horum magnitudinem, omnino iusta natura, utilitate actionis,  
 quam uterque obiturus est. Cur autem musculus, qui est iuxta fibulam,  
 germen aliquod externis inseritur partibus parui digiti, eius autem  
 qui iuxta tibiae est, ad pollicem, aliud quoddam illo maius & du-  
 plex? Siquidem prompta imaginatio, fortassis utique persuaserit alicui,  
 hoc proprium quoddam inesse pedibus & omnino contrarium eis  
 quae sunt manibus. Si vero institerit, & huic rei mentem adhibue-  
 rit, ei multo magis videbuntur pedes etiam hic proportionale ali-  
 quid manibus habere, in his enim alios digitos dicebatur paruum  
 vno motu & magno superare: Igitur in pedibus idem hoc eis adesse  
 se oportebat. Atqui etiam nisi rursus addantur, dicti nunc motus,  
 non utique adhuc superabunt: sed in quatuor dissimiles alijs ducentur  
 motus. Et ita nec plurimum abducentur ab alijs quod solis ipsis  
 precipuum erat. Nec pollex desuper suos motus habent obliquos,  
 pro vno, qui alios extendit. Quare & in hoc, pedum digitorum pro-  
 portio omnis seruat ad digitos manuum. Quod autem & in v-  
 gibus proportione respondent, non est opus sermone, & quae eis hoc,  
 ut apprehensivis organis inest. Num igitur in his solum quae dixi-  
 mus (quaeque scilicet oportebat in pede proportione responder-  
 manni, & quae diuersa) iuste natura omnia consistunt. neglexit au-  
 tem constructionem cutis, quam vix sensilem, vel laxam, [aut sub-  
 tilem] aut mollem subtendit pedi? Atqui si huic cuti adhibeas men-  
 tem in ipsa anathese, puto te, (etsi aliquis eorum fueris, qui naturae  
 ruditer imperitiam damnauerint. ignocantibus imperantibus) verum  
 credideris & poenitudine ductu in, & ad meliorem transieris  
 opinionem, & crediturum Hippocrati, nesciam non quidam in

tate institiam & providentiam eorum animalia. An vane putas in-  
 terne manus cutim, & inferni pedis, cutimque ipsi subiacenti-  
 bus particulis aut nescis a principio, ita exacte unitam cutim hanc  
 subiectis tendonibus, ut neque excoriari possit, sicut omnis reliqua  
 cutis in toto animalis hoc quidem scis, melius vero existimas la-  
 xam pedi cutim submissam fuisse, & que facile circumverti possit  
 si enim hoc melius dixeris esse, puto te & calciamentis ubique pedi  
 constructis, & exacte circumtensis prepositurum laxa & omnino cir-  
 cunfluentia, ut ad omnia extendens tuam sapientiam, non adhuc  
 cesses obloqui ijs que omnibus hominibus plane noscuntur. An vi-  
 delicet calciamentum, quod extrinsecus preparatur pedi, vndique con-  
 stringi oportere concedes, si suavis ipsius actionem expleere probe aq-  
 uerficere debeat. Hoc autem, quod conatum est, non multo ma-  
 gis concedes, & constringi, & comprehendi firmiter oportere. Unitam  
 exacte ijs, quibus subiacet sed amens utiq; ita quis esset, qui pre-  
 terquam quod talia non admittunt opera nature, etiam increpans que-  
 rat. Tempestivum igitur tibi est, qui in hisce scriptis versaris, consi-  
 derare, in vtram familiam recipi malis, Platonicam ne et Hippocraticam  
 & aliorum virorum, qui nature opera mirantur eorum qui  
 increpant, q; non per pedes natura effudit ac fecit effluere excre-  
 menta. Diffusebat enim ita delictis ac fractus tunc edoc, qui hoc nobis  
 debebat dicere, ut grave ac malum esse putaret, & leso surgere red-  
 dendorum alui excrementorum gratia. Melius enim esset, diceret,  
 ita constructum fuisse hominem, ut solum pedes protrudendo, su-  
 perfluitates per ipsum exerneret. Quid igitur hunc existimas pati,  
 ut effluere seorsum, aut qualiter consistari in oranes corporis mem-  
 bris, aut quomodo laesisse & truncasse & corrupisse ea que sunt bona  
 minime pulcherrima, ut qui diuina ipsam virtutem (que sola actus  
 est homo veritate videre) mutilam & cecam efficiat. Magnam vero  
 & fortem & inexplorabilem inique, & tyrannicam iniuste, cum habere  
 putavi pessimam ac magis ferinam concupiscibilem ipsam facultate.  
 Sed fortassis, si vltimum huiusmodi amplius memineris, sapientes me-  
 cito me accusabunt, & impudenter dicent sacrum sermonem, quem ego  
 creatoris nostri hymanum verum copio, & existitio rectum ac vere  
 num esse illis cultum, non si tantorum verborum, hoc est centurias  
 plurimas sacrificiorum, & casus aliosq; infinita odortimenta ac vngueta  
 incensam ac fuscantur, sed si nouerim ipse primus, deinde autem &  
 illis exposuerim, qualis sit ipse sapientia, qualis virtus, qualis boni-  
 tate. Velle enim bonitate omnino possibili certum & nulli standere bo-

na, ego perfectissimæ bonitatis exemplum pono. Et hoc modo quidem ut benignus à nobis laudatus est. Hoc autem omne inuenire, quomodo utiq; omnia maxime orientur, 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 circuitiorum ordines obstupesciat adeo, ut si ea quæ sunt hic contemneris, parua tibi videantur esse & inornata. Etenim sapientiam, & virtutem, & providentiam similem hic quoq; inuenies. Considera enim materiam, ex qua quodq; factum est, nec speres frustra ex menstruo & spermate, immortale animal posse consistere, aut impatibile, aut semper mobile, aut tam splendidum, & pulchrū quam est sol. Sed sicut Phœdiaz 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 æque pariter, siue lignum humile ac vile: siue lapidem quemcūq; siue ceram, siue lutum similiter viderit ab illo ornatum. Attonitum enim facit, idiotam quidē materiæ pulchritudo, artificem autem pulchritudo artificij Phœdiaz. Age igitur & tu naturæ peritus fias, ut te non idiotam, sed physicum nominemus. Abscede à materiæ differentia, & ipsam artem nudam conspice. Quum oculi constructionem consideras, organum visorium, reponē in mentem: quum autem pedem, organū ambulatorium. Si vero ex solari substantia oculum habere postulas, & aurum syncerum in pedibus, non ossa & cutim, materiæ, ex qua factus est, oblitus es. Recordatus igitur eius, considera utrum lumen cæleste est, an terrenus limus. Permittere enim ita vocare matris sanguinem, qui in matricem influit. Ut igitur is, qui Phœdiaz dat lutum, nunquam repeteret eburneam statuam: eodem modo sanguinem dans, nunquā acciperis, vel solem, vel lunam, vel splendidum hoc, & pulchrum corpus. Diuina enim sunt illa, & cælestia, nos autem terræ statuæ. Creatoris autē ars in vtriusq; æqualis. Paruam & illaudatam inhonoratamq; esse partem animalis pedem, quis non dicet? magnum vero & pulcherrimū omnium quæ sunt in mūdo, esse solem: neq; enim hoc ignoramus. Sed hoc considera, ubi quidem oportuit locatū esse solem in toto mūdo.

do, vbi autē in animali pedem. In mundo medium quidem illum esse errantium stellarū, infimum autē in animali pedem necesse fuit. Vnde hoc manifestū? Alium illis situm sermone concedēs, considera quid accidat. Si enim inferius posueris solem, vbi nunc est luna, combures hic vniuersa. Si vero superius, iuxta Pyroentis vel Phaetontis regionem, nullam deinceps habebis partem terrae habitabilem, idque propter frigiditatem. Soli autem esse tanto & tali, quantus & qualis est, a seipso inest. Verum quod in hoc mundo situs sit, ornantis opus est. Quum enim tantus & talis sit, nequaquam ei regionem in toto mundo meliorem inuenies. Nec pedi igitur inuenies locum in corpore animalis, meliorem eo quem nunc obtinet. Aequalem autem in ambobus <sup>Diogenes.</sup> naturae artem respice. Non enim frustra compo-  
 ro honoratissimum sidus, inhonoratissimae omnium animalis particulae. Quid vilius calcaneo? nihil. sed neque alibi ipsum poni melius possit. Quid vero sole honorabilius? nihil. sed neque is in vniuerso mundo poni melius possit. Maximum & pulcherrimum eorum quae sunt est mundus, quis vero non dicet? Sed etiam animal, veluti paruum mundum esse aiunt viri veteres, naturae periti. Eandem namque in ambobus inuenies sapientiam creatoris. Ostende igitur, aiunt mihi, in animalis corpore solem. Cur hoc dicis? ex sanguinea substantia, ita ad putrefactionem oportuna, & limosa, solem vis generari? Infans o miser. Hoc est reuera impium esse, non quod a sacrificio abstines & incensis ac suffimētis. Solem non ostendam tibi in corpore animalis: ostendam autē oculum, organum lucidissimum, & maxime oblem referens, vt in animalis particula. Narrabo autem & positionem eius, & magnitudinem, & figuram, & alia vniuersa, & ostendam tam commode omnia habere, vt non possit habere aliter melius, sed haec quidem postea. Pes vero, de quo nunc propositum est dicere, neque oculo perius, neque cerebro, constructus est. Omnes enim eius particulae optime se habent ad opus, cuius gratia factae sunt. Bonum autem & melius, in ijs quae deficiunt quadantenus a summo, & non in omnino inculpatis est querendum. Sensus principium & neruorum omnium est in cerebro. Quid igitur hoc, vt melius pede cerebrum sit constructum, si vtrunque ad actionem, cuius gratia prius factum est, optime se habet? Neque cerebrum sine pede & solum esset bonum, neque pes sine cerebro. Eget enim, vt puto, illud quidem vehiculo quodam, hic autem sensu. Vehiculum vero cerebri est pes, ac totum corpus reliquum, sensum autem pedibus cerebrum praebet. Et adhibe iam rursus mentem ad sermonem a principio propositum. Quoniam enim oportebat

sensus participem esse, pedis cutem, dura aliqua & acuta per sepe conculcaturam, a quibus fracta, & vulnerata corrumpere tur multifaria, nisi facie ipsa sentiens, moneret animal, auferere. Propterea tendonis in calcaneum descendens, quem ex tribus musculis dicebamus generari, superficialis portio, ad inferiorem partem pedis peruenies, cuti, secundum vestigium intus subnascitur, profunditati autem pedis, quæ est sub cuti, in qua etiam duo parui musculi sunt, distribuuntur parua germina neruorum, qui a spinali medulla proueniunt: His autem adhuc multo maiores sunt manus summæ nerui quàm pedum, quæ illa indiget, sensu exacto, ut quæ non apprehensionis solius, sed & tactus organum facta sit. Pes autem (neque enim debet esse organum tactus commune totius corporis, sed solius ambulationis) quanto ad non patiendum prompte, egebat sensu, tantum fortitus est. Viam vero neruorum omnium totam ab ipso principio usque ad pedem, si tibi narrauero, & te docuero quàm securitatis eorum prouidentiam natura habuit, propter longitudinem distantie timens ne aliquid pateretur, quum molliores sint quàm ut in tanta sufficiat via, te quidem, scio, vehementius cogam admirari artem naturæ. Mihi autem ad immoderatam prolixitatem, narratio pedis utique procedit. Sed de neruis quidem rursus seorsum dicetur. Pedis cutis connata quidem exacte facta est subiectis omnibus particulis, ne usquam circunuertatur facile. Ad totam autem ipsam disseminatum est germen tendonis illius, qui in calcaneo est, ut etiam non circunuertatur facile, tum ut abunde particeps fiat sensus. Habet autem comoderate inter molliem & duritiem, recedens ab utroque excessu, quantum oportebat ipsam, neque nimis promptam ad patiendum, neque nimis stupidam & difficulter sensibilem fieri. Nam summe durum, prope stupiditatem venire ac prope fieri insensibile necesse est: quemadmodum ungulae solida & bilulca (has vocant χιλαες) tum cancrorum, & scarabeorum, & balænarum, & elephantorum cutes. Summe vero molle, quantum ad sentiendi facilitatem, tantum quoque ad patiendi promptitudinem oportunum esse necessarium est. Ut igitur neque nimis insensibilis sit, neque prompte aliquid patiat, excessus utroque natura euitauit, & mediè exacte creauit ipsam inter mollem & duram: & ita iam totus pes nobis factus est talis, qualis maxime conuenit rationali animali. Quæ autem de tibiæ situ, habitu, magnitudine, paruitate dicuntur, & uniuerso numero arteriarum, venarum, neruorum, non desiderandum est nunc audire. Quæ vero de musculorum eius, vel multitudinis, vel situ, vel magnitudinis & paruitatis differentia, paulo antea dis-

Et sunt omnia. Reliquum autē vtile erit, dicere totam ossis vtriusque naturam. Nominatur autē maius os κνήμη, hoc est tibia nomine totius cōli sed æquiuoce: alterum vero πτερόν, id est fibula, hoc tenue admodum & multo minus quàm tibiæ os, tibiæ tamen extrinsecus 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 dimidiam scilicet exteriorem hæc operatur totam, sicut & tibia interioram. Alter autem vsus fibulæ hic est, quod qua parte ab incidentibus corporis lædenda erant promptissime, omnia tibiæ vasa, & muscoli, hæc circumposita est fibula. Tertius vsus est iuxta externum cruris caput, à tibia portatū. Ibi enim affirmata, ad securitatem simul & firmationem non parum confert. Si vero quis putat nullum crus indigere fibula, quum possit tibia, sicut supra in genu sola ad femur articulatur, sic & infra articulari ad astragalum, non intelligit quod maius adeo facere eam potest natura, vt non vincatur à femore. Hoc item lapideo cuidam & ligneo animali fieri, & possibile est, & præquam quod nihil offendat, tutius puto portare superposita. Quemadmodum, si pedem quis, non talem, qualis nunc est, sed multo maiorem fecerit. At animali viuo & vero, per superiora moturo inferiora, omnino inconueniens & absurda esset huiusmodi positio: inferiora enim esse oportet & maiora motura mouēdis. Bene igitur natura extrinsecus tibiæ adtendens fibulam, simul quidem munimentum quoddam, hoc musculis & vasis fabricata est, simul autē media inter tibiā & fibulam regione multos musculos apposuit, per quos debebat pes moueri. Magnum autem os vnum si fecisset hic colum: extrinsecus autem ei vasa & musculos immunitos & incutidos circumposuisset, & sic crassum & difficile portatu fecisset inuersum colum. Neque enim hoc licet dicere, scilicet quod superne quidem & inferne ipsum os explantationes producere erat metus, quibus articularetur adiacentibus: ipsum autem os per totam tibiā gracile facere. Facillime enim ita essent patibiles eius productiones, & maxime quæ iuxta astragalum, plurimum excidētes à totius ossis rectitudine. Num igitur iustum est, hic quoque admirari providentiā creatoris, vt qui ad vtrunq; vsus, etsi contrarium, exacte conuenientes & consentientes inuicem operatus est totius cōli articulas. Quoniam enim superpositum portari oportebat ab inferiori, fortius simul & maius rationabile fuit esse id quod subiacet,

sicut habet in columnis, muris, domibus, turribus, & omnibus inanimatis. Quia vero mouere quidem debebat quod superiacet: moueri vero ab eo ipsum inferius, maius rursus, & fortius rationabile fuit esse ipsum superius, sicut in brachio habet ac vlna & summa manu. Itaque quoniam & tibiā ad bene quidem portandum femur, melius erat fieri maiorem, ut autē moueretur facile, minorem, & erat necessarium alterum eligere: quum ambo simul cōuenire non possent, rationabile fuit, eligere quidem quod vtilissimum, non omnino autem negligere alterum, Sed in organis propter ambulationem factis, ad motum promptior constructio, longe vtilior fuit quam idonea ad stabilitatem firmationis. Propterea igitur minorem fecit femore tibiā, non tamen tantum deficientem, ut non posset adhuc tuto id ipsa portare. Et tibi hic primo quidem memoria est repetenda methodus ab initio dicta: secundum quam dicebamus cuiusque particulæ vsum, ad actionem organi totius oportere referri. Secundo autem, tanquam si omnia quæ ipsarum sunt partium, immutantes sermone, neque inueniamus positionem aliam meliorem, ea quæ nunc est, neque figuram, neque magnitudinem, neque connexum, neque omnino aliquid aliorum quæ corporibus necessario insunt, perfectissimam enūtiare oportet, & omnino rectam existere præsentem eius constructionem. Quod igitur ea, quæ ante dicta sunt, secundum hanc methodum nobis diligenter expressa sunt, & in sequentibus similiter eam custodiamus, nullus, si utique adhibuit mentem ijs quæ prius scripta sunt, ignorauerit. Quod autem & tibiæ magnitudo ad certam symmetriam & commodationem accedit, respectu cruris & pedis, ut optime sit præparata, tum ad velocitatem motus, tum ad firmationis securitatem, ne quid patiat, euidenter utique discas tam ex ijs, quæ propter varices, aut aliquā duritiem (σκιερόν vocāt Græci) crassiores sunt redditæ, quam ex earum contrarijs scilicet quæ propter aliquod aliud symptoma sunt extenuatæ. Quibuscunque enim crassior quam par est facta est, superfluo pondere grauans impedit & corrumpit velocitatem ambulationis. Quibuscunque autem plurimum est gracilis, facile iij euertuntur & cadunt, maxime si cito moueri voluerint. Indigemus enim, sicut & antea dictum est, ad bene ambulandum, ut altero quidem crure, totum corpus tuto vehatur: circumferamus vero celeriter alterum. Ambo autem hæc habet ipsa tibiæ secundum naturam magnitudo. Etenim portare sufficit illa quæ superiacent, & transferri ab eis facile potest. Et ita iam manifestum est, quod maiorem quam nunc est, non oportebat fieri tibiā: quodque in



magna existente ea, non paruum securitatem fibula præbet articulo  
 astragali, & velut propugnaculum quoddam particulis extrinsecus  
 attensis, & præter hæc adhuc affirmata est capiti tibiæ. Manifestum  
 igitur ex dictis est, quod plurimum abscedit ac differt constructio fibulæ  
 à constructione radij: & quod bene natura, ubi nihil plus debebat esse  
 ambulationis organis, ex multitudine articulorum, ibi compositio-  
 nes ossium immobiles omnino operata est. Nam promptitudo & di-  
 versitas motuum, apprehensorijs organis: firmationis vero stabilitas,  
 ambulatorijs est commodior. Propterea igitur quum radius superne &  
 inferne articuletur, etiam fibula secundum ambas partes articulatur  
 cum tibia. Sicut enim si simplex esset totum crus, in nulla parte exce-  
 tum articulis, securius ab eo totum animal portaretur: ita & nunc,  
 ex eo quod plurimas articulationes non assumpsit, ad perfectam securi-  
 tatem prope peruenit. Si enim absque articulis factum fuisset omnino,  
 neque extendi posset, neque flecti, & ita utique amisisset usum omnem,  
 cuius gratia factum est. Ad multas autem articulationes diuisum, fa-  
 cile, labile, & fallax utique esset in tantum, ut nunquam firmiter & con-  
 stanter in vno nos crure sistere possemus, sed confestim circumuer-  
 temur, & caderemus. Quare & hic admirari oportet naturam, ut  
 ex contrarijs & corrumpentibus seinuicem, & repugnantibus,  
 necessarijs attamen ambobus inesse cruri, tantum vtriusque acceperit,  
 tantum neque motus facilitatem, neque firmationis securitatem cor-  
 rumperet. Sed hæc ipsa quidem mirabiliter ab ea ordinata sunt, & ipsæ  
 adhuc magis ea quæ est in genu articulatio. Productiones enim ipsæ  
 ossis, quod est in femore (vocatur autem similiter, & ipsum *μηρός*, no-  
 mine totius cœli) mirabile est qualiter conuenientes habent in tibia  
 uitates, ut neque laxa sit basis earum productionum, neque motu dif-  
 ficilis propter loci angustiam. Circumposita quoque ligamenta conti-  
 nent articulationem, ne flectentibus nobis aliquando, aut extenden-  
 tibus plurimum, crus à tibia elabatur. Rotula quoque ab aliquibus *μούλη*,  
 est mola, ab alijs *ἐπιγονωτίς*, quasi supra genu dicas, vocata, os car-  
 ilaginosum, anteriores partes articulationis omnes comprehendit,  
 prohibens quidem & ipsum femur elabi ad partes priores: in illis maxi-  
 me figuris, quæ vocantur græce *γνύξ*, id est, genu flexo. & *ὄκλαξ*, id est  
 eniculatim & curuate. Iam etiã ne cadamus, & maxime in decli-  
 vibus locis, quum proclium prorsus ac in anteriora totum corpus  
 prostrum, non modicam ad id præbeat commoditatem. Huius autem  
 experientiam habuimus euentem in quodam adolescente eorum  
 qui in palæstra versantur. Cui luctanti euulsa à ligamentis mola, à ge-

3 κλάρον.

nu quidem abcessit, recurrit autē versus femur, & inerant huic am-  
 bo fallacia, nēpē  $\zeta$  retractio curuatiōq; & ambulatio in decliuis,  
 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 cavitare: 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 omniū 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 quibusq;  
 alijs articulis, adamūssim 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 permutat  
 & 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  $\zeta$  rotundum  
 & robustum ligamentum simul cum sine ampli musculi: tertix 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 providentiam & ar-

γ νεύρον  
 τῆς στροφῆς  
 γύλων συν-  
 δισμωρ.

rem summam ostenderet natura, quid eam prohibuit retro quidem  
 ponere molam & incustoditam partem genu priorem relinquere,  
 simul quidem & corrumpere genu ipsius flexionē, & calum face-  
 re promptum ad cadendum? Quid autem prohibuit rotundorum  
 ligamentorum permutari positionem? Sed, vt diximus, non in genu  
 solum omnia talia examinans aliquis, sed etiam in quocq; articulo,  
 ad summam omnia sapiētiam simul, & prouidentia perueniētia in-  
 ueniet. Sed in his quidem me non oportet prolixiorē esse. Cur autē  
 omnes musculi in femore facti sunt numero nouem, deinceps erit  
 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,  
 armosis apprehensionibus: duo autē reliqui vnum maximū generāt  
 tendonem, qui amplificatus inseritur toti molæ, stringens eam ex-  
 quisite, & cōtinens cum subiectis. Deinde autem præteruectus arti-  
 culum, inseritur anterioribus partibus tibiæ, eam, si iubeatur, sursum  
 retrahens, & totam extendens ipsius genu articulationem. Alij ve-  
 ro duo musculi vtracq; prædictorum trium parte: hic quidem exter-  
 nus, ille autem internus ad laterales tibiæ partes inseruntur, ambo  
 quæ motionis ductores effecti. Qui namq; internus est, crus in-  
 terius adducit: alter autem extra abducit. Enascitur autem, ille quidem  
 ex commissura ossium pubis, hic vero ab extremis partibus ischij, id  
 est coxendicis. Optime enim sic crus ad motus obliquos abducturi  
 erant. In medio autem inter hos spacio aliæ tres sunt musculorum  
 implantationes per ordinē positæ, paruis motibus ipsum genu mo-  
 uentes. Flectit enim genu, & ad interiora adducit tibiā is, qui est  
 continuus interioribus: abducit autem extra simul flectendo, velut  
 quoluens eam, is qui tangit externos. Reliquus vero, qui & medius  
 omnium est, in femoris caput internum insertus, flectit quidem to-  
 tum quoq; femur, cum eo autem simul & totam tibiā, euellit: im-  
 mittens se eis quæ sunt circa articulationem, vsq; ad alterum maxi-  
 morum tibiæ musculorum, cum quo & totam ipsam tibiā cōtra-  
 hit. Reliquus vero nouem musculorum articulationem ipsius genu  
 mouentiū, strictus & longus ex osse ischij prodiens, retrahit sur-  
 sum ac extendit tibiā, in illa maxime figura crus totum statuens,  
 qua is mollientes ac subigentes, pedem sursum ferimus ad βραχίονα  
 id est inguen alterius cruris. Præter autem hos omnes, est par-  
 uus musculus secundum ἰγνύνην, hoc est poplitem, qui flectit genu.  
 Mirabiliter & hic præuidente natura multitudinem ipsorum, ma-

λαγόν

μαλάτ-

τυπικ.

gnitudinem, positionem & implantationē, vt nihil desit ad motum  
 ipsi genu, his ita ordinatis. Si vero permutetur, vel vnū aliquod præ-  
 dictorum: lædetur aliquis motus, aut omnino corrumpetur. Quod  
 tres sunt magni qui extendunt crus, & in genu molam tum strin-  
 gentes, tum retendentes, euidenter vtique apparere ijs opinor, qui  
 prædictorum meminerunt, ad quantāque perueniunt prouiden-  
 tiam. Totius enim ferè motus, qui fit in genu, robur in his musculis  
 debebat consistere. Tunc enim fortissimo simul & vehementer ten-  
 so 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 indige-  
 mus, tunc his tribus musculis solis eōmittimus genu, qui id culto-  
 diant exacte rectum, retrōque vertant, & adducant, & stringant mo-  
 lam, vt per hanc, reſtitudo eorum seruetur: manifestum est, q̄ tota  
 virtus princeps actionis crurum in his est. Motus enim eorum ob-  
 liquus & ad latera, ex abundantia est, vbiq̄ue natura opulentiū om-  
 nia membra ornante q̄ pro necessaria actione postuletur. Ipsum au-  
 tem primum opus cruris, cuius gratia factum est, ambulatio est: in-  
 quam adhuc musculis ipsum genu extendentibus maxime indige-  
 mus ad huius articuli actionem. Quemadmodum igitur in pede, ad  
 calcaneum monstrabantur, rationabiliter duo musculi, retro inserti,  
 per maximum tendonem: Ita in genu, in caput tibiæ antorsum eos  
 inseri erat melius. Pedit enim stabilitatem securam firmationis, mu-  
 sculi 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, oppo-  
 ni omni musculo alium musculum contrarij motus authorem. Est  
 autem non æqualis dignitas extendentis genu motus, & flectentis.  
 Natura igitur eos qui solum opponerentur, & contrarij motus du-  
 ces essent, tres pariter effecit, non tamen ipsos similiter fortes, neque  
 in tendones similiter illis, robustos, desinentes. Dedit autem eis, qui  
 sunt ab vtraq̄ medijs parte, obliquum quendam motū non paruum.  
 Vt autem quoquouersum circumferatur articulus, vtrinque vnum  
 musculum adtendit, hunc quidem anterioribus musculis, illum au-  
 tem 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-  
 gnis & principalibus, [cælis &] articulis tribui debere: fortes autem,  
 & magnos, & multos, paruis. Sic enim is ipse etiã 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  
 tibiæ, prætereuntes articulationem: hic quoque artem non paruam  
 ostendente natura. Sicut enim & qui per quosdam funiculos lignea  
*δωλα* mouent, ultra articulos, ad caput cæli mouēdi applicant fu-  
 niculos: ita & natura multo prior in vnoquoque articulo fabricata  
 est. Veruntamen, vt alia vniuersa tot, & talia, circa motum tibiæ o-  
 perata sit, solam autem præcipuam tendonum explantationem ne-  
 glexerit, nulla vtique illorū commoditas esset. Quod enim, si supra  
 quam producit articulus, tendones ad suū principium implanta-  
 rentur, neq; mouere tibiã euidenter apparerent: quodque si postquã  
 transierunt id, cui nunc immittuntur, neq; eo vbi nunc sunt perueni-  
 unt, 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 cælo, totum os mouere, ipsi tendones conaren-  
 tur. Si vero ad longius, & circa mediam tibiã, sicut habet in simijs,  
 omnino extendi cæla non vtique ipsi permisissent, sed essent vtique  
 cæla velut colligata & suspensa à partibus femoris posterioribus, ve-  
 ut nunc est in simijs. Qui enim ex posterioribus partibus proue-  
 niunt muscoli, ad medium ferè tibiæ, aut paulo ante, id in ijs ani-  
 malibus implantati, musculis anterioribus cælum extēdentibus, re-  
 sistentes, & 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-  
 bus construxit. Etenim & simiæ, vt antea dictum est, ridiculo ani-  
 ma animali, & imitatorio: ita corpus quoque imperfectius constitu-  
 tam 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

aduersantes sortita est. Propterea igitur in puerorum ludo velut clau-  
da subsultans, neque exacte, neque tuto, stare recte nata est. Sed sicut  
aliquis homo deridens, & subsannans alium hominem clau-  
dum, 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 regio-  
num expositio fiet,  
tunc disse-  
ram.



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 constitutum. Nomen au-  
tem ingressus huius, proprium quidem οἰσοφαγος, cōmune autem est  
ὀμαχθ. Omnium enim ventrium collum prapositū, instar isthmi  
cuiusdam angustum, sic nominatur. Promptuarium autem hoc, ci-  
um vniuersum suscipiens, ceu diuinum, non humanum sit opifi-  
um: laborat circa cibaria primo labore, sine quo illa sunt inutilia, &  
nullam rem commoda animali. Expurgat enim ex eis, sicut qui  
circa tritici elaborationem periti sunt, si quid terræ, aut lapidum, aut  
iluestrium seminū inferatur, quæ nocere corporibus nata sunt: ita  
& ventris virtus, si quid fuerit tale, pellit inferne: reliquum vero to-  
tum, quantum utiq; 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 ἰγασηρομ, 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, cū 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-  
g. iij.

ὑπερκατὰ

lavit. 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, & diuinis qualdam 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 euentiā, 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 viuis expressum, infusum autem in doliā, & quod ab innata caliditate adhuc elaboretur, & feceratur, & segregetur, & 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. Porrò secundum exempli similitudinem, intellige mihi distributum à ventre ad hepar. χυλὸν, 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, quantacunq; est lutosa & crassa: hanc autem, quæ est subtilis, & leuis, velut spumam quandam, supernatare sanguini. His autem rationabilia organa præpari, caua quidem, vt suscipiant facile: oblonga autem colla, velut stomachos quosdam, ex vtracq; parte concauitatis habentia: alterum quidem eorum, ad attrahendum superfluitatem, reliquum autem eorum, ad emittēdum, 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 κύσις, hoc est vesicam, quę leuem, & fluatim superfluitatem recipit, natura apposuit hepatis. 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 spacium quum 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 præparatur in hepate χυμός, hoc est humor ad nutrimentū animalis, prædictas 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 præ se ferens, sicut Plato dicebat. Suscipit autem ipsum vna vena maxima, a gibbis hepatis prodiens, & ad ambas partes animalis lata: superiorem scilicet & inferiorem. Diceres sanē hanc velut ductum quendam plenum sanguine, riuos plurimos effluentes habentem paruos & magnos, ad omnem particulam animalis distributos. Sed etiam secundū ipsam venam multa humiditate tenui & aquosa plenus est sanguis. Vocat autem ipsam Hippocrates χυμὸν τροφικόν, hoc est vehiculum nutrimenti, mox simul cum nunciatione, vsum quoque eius ostendens. Neque enim ex ventre in venas bene transfundi poterat chymus qui ex cibis est, neque facile pertransire venas quę sunt in hepate, & multę & angustę, nisi aliqua tenuis & aquosa humiditas permisceretur tāquam vehiculum. Et ad hęc utiq; vtilitatem famulatur animalibus aqua. Nutrirī enim ex ea nulla particula potest. Distribui vero ex ventre id quod debet nutrire, non potuit, nisi conductū ab aliquo ita liquido. Has igitur tenues humiditates, postquam proprium opus expleuerunt, non oportet amplius manere in corpore, onus alienum futuras venis. Cuius utilitatis gratia renes facti sunt, organa cōcaua, stomachis alijs quibusdam attrahentia: alijs autem emittentia subtilem hanc, & aquosam superfluitatem. Adiacent autē ex vtraque parte, ipsi cauę venę (quam paulo ante maximam diximus) parum sub hepate, vt totus, quātus ea eam assumitur sanguis, confestim mūdetur, & solus postea is qui

XV. 11.

purus est, eat per totū corpus, pauca omnifariam permixta ei qua-  
 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 ☉ 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 transmūt per  
 ἀναστροφῆς, 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  
 utilitates, ignoratis adhuc actionibus, propterea semper de actione  
 admonētes, ad utilitates mox transeamus, principiū à ventre facien-  
 tes. Huius igitur est quædam virtus, propriæ qualitatis attractoria,  
 ut 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 procedentibus attrahant, ipsa autem rursus caua ex venis  
 hepatis, hæ iterum ex his quæ ad portas feruntur, & illæ rursus ex  
 ventre & intestinis, quumque nulla superfit adhuc particula, ex qua  
 vētrem accipere oporteat, animalibus eum extrinsecus replere fuit  
 necessarium. Et in hoc differunt iam à plantis. Hæ enim etsi quam  
 maxime alias quatuor virtutes paulo ante dictas, similiter animalibus,  
 habeant, eis tamen sensus eorum, quæ defunt, abest. Non enim  
 debent per os nutriri, promptuarium copiosi nutrimenti submis-  
 sum habentes terram, cui complantata, & coniuncta, semper habet  
 copiam eius, quod eas nutriturū est. Ipsi vero substantiæ animalium,  
 præterquam quod longe à terra abest, ipsa secundum innatas particula-  
 rum qualitates, adhuc & etiam motus arbitrarius adest, & loci ex loco  
 permutatio. Itaque propter utraq; hæc, impossibile fuit ea sicut plantæ

tas fugere humorem ex terra. Egitur igitur, vnumquodq; secundum propriam naturam, aut herba, aut femine, aut fructu arborum, aut aliorū animalium carnibus nutrirī: & hæc illo afferre tempore, quo venter fenerit indigentiam. Sed nulla animalis particula ex seipsa possidet innatum sensum: sicut & hoc in alijs monstratū est. Influxu igitur vētri talem virtutem, aliunde oportebat, velut per riuos, & ductus aliquos à sensitivo principio. Et huius gratia ad eū par non paruorum neruorum desuper fertur, & disseminatur, & complicat cōtextiq; maxime quidem os eius & partes ori ipsi continuas, & in alias iam partes vsq; ad fundum ipsius ventris protenditur. Positus autē est venter, non statim post os, hoc est buccam consequens, quāuis 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 autē rursus repetimus. Non enim quia inferiorem thorace eum natura posuit, propter hoc oportet solem laudare, sed hoc adhuc magis q̄ non medius exacte inter sinistram & dextrā animalis partē positus est, sed in dextris magis. Quia enim natura circumponere debebat ei duo viscera, neq; magnitudinibus æqualia, neq; dignitate æque æstimāda, propterea maiori quidem, & principaliori, maiorem simul & digniorē tribuit regionem: idēq; ad dextram partem ferens locauit. Alterū vero, quod est velut excurgatoriū eius, sinister vētris 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 prouidētia positionis trium organorum, hepatis, & splenis, & ventris. Ea vero quæ figuræ, & conformationis vniuersæ, & adhuc complicationis, & eius quæ ad adiacentia, complantationis, & connexus, sic habet. Venter quidem susceptionis ciborum gratia factus, & regionē totam inter hepar & splenem mediam occupaturus, rationabiliter & rotundus, & oblongus factus est. Rotundus quidem, quoniam hæc figura, & minimū omnium passioni obnoxia & capacissima est. Omnium enim figurarum æqualem habentium  $\pi d i \mu f o r$ , id est mensuram planarū quidē, circulus: solidarum autē, sphaera, maximæ sunt. Oblongus autem, quo-

depositione;  
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 quae 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. Sphaeram enim certam intelligens, rursus eam magis amplam intellige ab inferiori parte. Deinde effice duas productiones, magis quidem amplam eam, quae secundum oesophagum: strictiorem autem eam, quae inferne, deinde ultra haec comprimens eam, & simam faciens gibbositatem, quae est ex posteriori parte, totam figuram ventris disces, sed alia quidem manifesta sunt. Propter quam autem causam, contrarie se habent partes explantationibus? Desuper enim ubi ipse veter 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 preparari eam quae per stomachum oportet? Inferne autem econtrario nullum oportet transire magnum, durum, non versus in chylum, incoctum, sed velut *πυλωρός*, id est ianitor quidam iustus est: huius porum angustia, nulli antequam in chylum redactum sit & cōcoctum, concedens facile ad inferna transitum. In multis quoque animalibus velut glandulosa quaedam natura ibi praeposita est adaugens angustiam: & maxime quando venter retentoria virtute vtens, & cogens ac contrahens in spiras vndique seipsum, & circumtractus eis quae 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 quae propelluntur. Haec igitur ventris opera in alijs libris demonstrata a nobis, mirabiliter concordare cum constructione videntur. Et cum ijs adhuc, ex eo quidem quod paulatim a stomachi explantatione amplificatur, aperte ipsa res apparens docet partem ventris aliquam praelongam, supertensam existere *διάρκειον*, ex eo autem quod non paulatim, sed repente simul ex fundo ventris explantatur intestinum, non existere partem corporis ipsius ventris: sed aliquid aliud connexum ei declaratur. Ac etiam tunicarum natura, ventri & sto-

εναντι-  
 παρ.

macho similis est, dissimilis autem intestinis. Interna enim tunica  
 ventris & stomachi, quę membranosa est, villos rectos desuper in-  
 ferne allatos: externa vero, quę est carnosior, *εγκαστριος τνας*, hoc est,  
 transversos villos (quales habet duę tunicę intestinorū) rationabiliter  
 obtinet. Attrahat enim oportet venter ad seipsum per stomachū ciba-  
 ria & potus, tanquam manibus rectis his villis euellens, propellat ve-  
 ro transversis. Intestinis vero (attractoria enim nō indigebāt virtute)  
 soli ad propellendum idonei sunt facti villi. At etiā cōtinua est inter-  
 na ventris, & stomachi, & omniū quę in ore, tunica. Siquidem hoc  
 melius erat, & ad attractionem contentorum in ore cibariorum, &  
 vt lingua trahatur cū musculis, qui sunt secundum *πυλιδμια*, hoc est  
 tonsillas; a quorum omnium tensione, supertenso larynge, & recur-  
 rente in epiglottida, & opercultato ab ea, repente simul humiditas  
 incidere in pulmonem prohibetur. Cur autem duriora & densiora  
 sunt interna eorum, quę intestinorum? Quoniam intestina quidem ad  
*πυλιδμια*, hoc est redditionem & distributionē. venter autem, & sto-  
 machus, & os, ad dyspathēan, & vt vix afficiatur, preparatus est. Du-  
 ras enim, & magnas, & asperas moles sæpe transglutimus, a quibus  
 massarentur vtiq; & raderētur particule, si non durę & densę factę  
 essent. Propter hoc ipsum autem etiā tunica hæc cōmunis ori, sto-  
 macho, ventri, & rarior, & mollior fit paulatim, vsq; ad fundum vē-  
 tris vt si partem hęc ventris cōparaueris illi, quę in ore eius est, illa  
 hæc multo mollior tibi appareat. Organum enim quod primū ob-  
 iat cibarijs, antequam aliquam suscipiant elaborationē, rationabile  
 vult fieri omnium, ad vix patiendum contumacissimū. Propter hoc  
 autem & venę, multę quidem ad singulum intestinorum immittū-  
 tur, paucę autē ad inferiora vētris, paucę vero & ad eius oris partes,  
 & omnino obscurę quędam ad cęsophagū. Hic enim via erat solū  
 cibariorū, venter autē organum coctionis, intestinū vero redditio-  
 nis. Vbi igitur oportet solum coqui cibaria, omnino paucis est opus  
 venis transfusentibus, quantūcunq; iam est benignum & vtile. Quod  
 autē iam coctum est, quę citissime distribui congruit. Ipsi vero vix cibi  
 pro seipsa solum erat opus venis. Rationabiliter igitur ipsa quidem  
 minimum participat venis, moderate autē venter, copiose autē inte-  
 stina. Cur autē circūascendit ventrem hepar? an vt ille quidem ab  
 hoc, cibaria vero ab ipso vētre calefiāt? Propter hoc enim hepar qui-  
 busdam *λοβοις*, id est fibris, tanquam digitis ventrem cōprehendit.  
 Neq; est vnus numerus eorum in vnoquoq; animali, quoniā neque  
 figura, neq; magnitudo ventris, omnibus exacte est eadem. Ac etiā

venter ex sinistris longum habet protensum splenem, a quo sinistra  
 illius partes calefiunt. Retro autem, 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-  
 culæ, utilitatis 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 utilitatis gratia fa-  
 ctum, locatum ibi, quo ad hoc vteretur. Vnde sollicita fuit propter  
 hoc ipsum, scilicet ut calefieret venter, secundum anteriora, generare  
 & extendere per totum ipsum ventrem aliquod corpus densum simul  
 & leue, & calidum. Densum quidem, ut intus cõcludat innatam ca-  
 liditatem: leue autem ut intrinsece & absq; pressura calefaciat: ca-  
 lidum autem (hoc quidem neq; sermone indiget) quia tale oportuit  
 esse, gratia calefaciendi factum. Sed si leue quidem simul & densum,  
 compactumq; erat futurum, id membranosum oportebat existere.  
 Quæ enim alia inuenietur particula in animali tali corpore densior  
 & leuior? Si vero calidum, vasa habere multa, scilicet venas & arterias,  
 & aliquam pinguedinẽ copiosam circumfusam: quam, quod quidem  
 calida res sit, cognoscit & ipse sensus vtentium ea, velut oleo. Indicat  
 autem non minus & hoc, scilicet facilis eius in flammam transmu-  
 tatio, tanquam ad flammæ naturam proximè accedas. Nullum enim  
 frigidum prompte comburitur. Et tibi iam manifestum factum est ser-  
 mone, vocatum ἐπίωλον, hoc est omentum, ex duabus quidem tu-  
 nicis densis & subtilibus, sibiinuicem superpositis: multis vero arte-  
 rijs & venis & pinguedine non pauca constans. Quod autem calefa-  
 ciendi gratia factum sit, euidenter est discere in illis, in quibus vulne-  
 ratum habentibus ἐπιώσπιον quod est abdomen, excidit omentum  
 per vulnus. deinde liuidum factum, ad necessitatem ablationis lesæ  
 partis, impellit medicos. Omnes enim frigidiorẽ sentiunt ventrem,  
 & minus cõcoquant, & pluribus operimentis extrinsecus & fomētis  
 egent, & maxime quãdo insigni ac effatu digna fuerit magnitudine  
 id quod abscissum est. Sicut & nos id aliquando fere totum abscidimus  
 alicui gladiatori ita vulnerato. Ille vero homo sanatus est cito, sed  
 tamen adeo facile & patiebatur & lædebatur a frigiditate externa, ut  
 non sustineret nudum habere ventrem, sed lanis vndiq; inuoluebatur.  
 Subtilior autem erat a principio hic gladiator, & secundum alias par-  
 tes, & secundum ventrem: & propterea, ut puto, cito in frigidabatur.  
 Cur autem in homine hæc particula vsq; plurimum accedit, exte-

Contra omnia intestina? An quia coctiones intestinorum sunt imbecillissimæ, & 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 pro cuiusq; animalis natura? Dicta sunt fere omnia quæ de ventre, si duo hæc addantur adhuc, scilicet quæ sunt vètri colligationes ad dorsum, & vnde est generatio epiplooo. Etenim vètrem firmari, omnem autem non vndecunq; contigit, facere principium generationis oportuit. Ad ambo autem hæc, *ἡ δὲ τοῦ αἵματος* uti mirabiliter natura videtur. Prius autem necessarium est dicere, quale secundum substantiam est hoc peritonæum, & quam utilitatem animalibus præbet, quo conuenienter natura ad hæc prædicta utitur. Secundum corporis igitur substantiam, membrana est peritonæum. Utilitates autem eius plures sunt animalibus, vna quidem, vt operimenti omnium abiectionum particularum secundum ventrem & intestina, & inferiora phrenibus, id est septo viscera. Secunda autem vt *διεσπείρειται*, hoc est diuisionis inter hæc ipsa, & superiacentes extrorsum musculi. Tertia autem, vt citius subeant superfluitates sicci nutrimenti. Quarta, vt non flatibus infestentur facile intestina & venter. Quinta, vt omnia quæ sunt sub phrenibus, colligentur ab eo: & velut à pellicula aliqua vnumquodq; seorsum tegatur. Prima itaque utilitas parua est, quum possint custodiri bene, quæ sunt intra peritonæum, à corporibus quæ extrorsum eis superiacent. Musculi enim ibi sunt magni, supra quos tum adeps multus, tum pellis crassa est. Reliquæ vero utilitates, omnes quidem sunt dignæ verbo, & insignes: quædam autem ex eis & valde sunt magnæ, & ad magna cōducentes animalibus. Quæ igitur est vt diaphragmatis utilitas eius, talis est: Quum multi & magni musculi in epigastrio sint, gratia s; efflationis, & egestionis, mictus, sicut aliubi monstratum est, & dicitur a sequentibus, interciderent utique ad spacia inter ipsos media aliquando, subtilium intestinorum aliqua, quæ prementia, & pressa, angustantia, & angustata, dolorem facientia, & dolentia, tum motus illorū impedirentur, tum & ipsa difficillime propellerent deorsum superfluitates. Discere autem licet hoc ex vulneratū habentibus peritonæum, non autem bene curatis: vt omnes occupentur 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 utilitas est

inquiries.

huius peritonæi tanquam operimenti. Exactè enim est omnibus inferioribus circumtensum, vnde & ipsi nomen est, & superioribus fistulis, quæ ad pectus, & nothos costis. Eodem vero perueniens quo subtenet phrenes obliquæ, non nihil 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 alteratione 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, nolunt vocare membranam. Sed antiqui tunicas & membranas & *μακρογυρας*, 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 operimentum exacte circumtensum, & stringentis omnia, ne pertinentes ad ventris partes prompte occupentur spirituosos flatibus. Vtilis autem est eis ad hoc & propria virtus, qua utentes (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 ventris, & intestinis, & peritonæo, etsi valde spirituosas, quæ comesta sunt fuerint, coquantur tamen & distribuuntur facile. Partem enim flatus, ipsi *κῆτος* & 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-  
 cipientibus. In anterioribus quidem partibus omnium eorum præ-  
 locatum est cõmuniter peritonæum. Procedit autẽ inde ad dextram  
 & sinistram, secundum ilia vsq; ad *σπονδυλῶς* lumbi. Quo fit vt sin-  
 gulis intestinis & visceribus, & arterijs omnibus, & venis, & nervis  
 circuntendatur. Quod vero ad extremitatem eius tam superiorem  
 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  
 coniugatur, induuntur. De alijs autem deinceps dicetur. Quod ve-  
 ro à phrenibus, ori vètris extrinsecus innascitur, vnitur ijs quæ vtrin-  
 que à dorso ascendunt, & hoc est principium generationis tertiæ tu-  
 nicæ ventris extimæ omnium: quam vtiq; & operimentum quod-  
 dam & propugnaculum secundæ tunicæ carnosæ circumposuit na-  
 tura, quamq; fecit ligamentum ventris totius ad dorsum 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 à cibis & potibus, rationabiliter  
 fortibus ligationibus & operimētis eguit. Tum etiam ad epiploï ge-  
 nerationẽ eundem: vnde sermo promotus fuit. Hanc tunicam præ-  
 parauit natura, vt lōge utilissima sit & difficillime patiat. Partibus  
 enim peritonæi, quæ à dorso vtrinq; ascendunt, sibi inuicem occur-  
 rentibus ad gibbosissimam & altissimam partem ventris, & ibi ma-  
 gnâ arteriam, & venam secundū longitudinẽ eius extẽsam inue-  
 niētibus: locus ille totus principiũ est generationis epiploï, ceu iam  
 omnia habens quibus egebat. Etenim arteria, & vena sunt ibi ma-  
 gnæ, & duæ partes peritonæi, & pars ventris quæ calefieri eget. Pro-  
 ducens autẽ venas & arterias inde natura plurimas ab vtraq; par-  
 te magnorum vasorum, simul produxit cum eis vtrinq; peritonæi  
 particulas, vniuscuiusq; prædictorũ vasorũ partẽ sibi ipsis proximam  
 circuminduẽtes & colligãtes. Mediam autẽ inter vasa regionẽ conte-  
 nunt peritonæi portiones, velut *σ* filamẽta quædam, sibi inuicẽ im-  
 plexe & superuecte. Ibiq; plurimũ adipis cõsistit, fouẽs simul vètrem

πτύχες.

& impingūas mēbranas & per ieiuniū & inediā nutriēs innatā caliditatē. Superiacere igitur ventri & quasi superuehi ἐπιπλοορ (vnde & nomē possidet) bene habebat propter prædictas causas, nō tamē omnino demū ab alijs partibus absolutū pendere. Facile enim subduplicaretur, & circa se frequēter inuolueretur, & conuerteretur, & multa experimento egentia relinqueret. Vnde, vt puto, apud splenem complantauit id, & ad nominatum πάγκρεας, hoc est, pancreum & omnino carneum. Similiter autem & ad ἐκκροσιμ, hoc est, originem intestini tenuis, & mesenterium & colon, & ad ipsius ventris firma. Sed si ligari solum vnicuiq; prædictorum vellet natura epiploum, sufficeret utiq; membranofam eius partem implantare absq; vasis. Quia vero aliud quid maius prouidit, cōuenienter quidem per vasa comunionem 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 demonstratorum 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 anatomicas particulam, vt à qua non autē alia vlla corporis particula actio prodeat, & hanc quidem propriae actionis totius organi causam esse, existimare: alias vero partes cōmunium. Sicut & nunc in hepate subiactum venarū principium esse, & primi sanguinationis, quam αἱμοκροσιμ vocant, organi. Hæc enim à nobis in alijs demonstrata sunt. Et quærendum, quæ utiq; sit hæc particula, quæ venarum est principium, & generationis sanguinis causa. Neq; enim venas, neq; arterias, 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 præcipue totius organi est causa. At eos, qui choleram continent, πόρος, hoc est meatus, fortassis ridiculum fuerit vel sanguinationis organū existimare, vel venarum principium esse opinari. A folliculo enim hepatis agnato (quam κύσιμ χολιδόχομ, quod est, vesicam cholerae susceptricem, vocant Græci) hi pori prodeunt, & eandem cū illo corpore ostēdunt naturam, & cholera, non sanguinē continent, & non solum sunt in hepate hi pori, sed etiā extra hepar: sicut is qui peruenit ad intestinū, & isti qui in ipsam κύσιμ immittuntur, quæ etiā

alicubi pars est hepatis. In aliquibus vero animalibus nō est omnino  
κυστε, 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-  
 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-  
 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-  
 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: medius am-  
 borum erit sanguis, tanto à carne hepatis deficiens, quanto superat  
 opctū 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-  
 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  
 quædā hepatis est. Nervus vero in id inseritur, ne omnino sit viscus  
 insensibile. Inseritur & arteria, quæ caloris natiui συμπεργειν, ipsi cō-  
 seruet, sicut in libro de vtilitate pulsuum demonstratū est. Num igitur  
 omnes particulas hepatis pertransiuimus? aut deest quid egens  
 expositione? Particula quidem nulla superest adhuc dicēda. Vniuersa  
 enim hæ sunt, quæ dictæ sunt, scilicet venæ, arteriæ, nerui, 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 substantias solas singularū particularum [gratia alicuius]

videatur construere: sed etiam omnia facere accidentia similiter, ut ipsas substantias, hoc est etiam alicuius gratia. Mox enim, nisi didiceris, cur utique non operata est vnum solum magnum ventrem in hepate, talem, quales fecit in corde duos, mirabilem quandam providentiam eius ignorabis. Sicut etiam, cur ad tunicam quidem hepatis implantatus est nervus, intro vero non pervenit evidenter: arteria vero simul cum venis manifeste per totum dividitur. Et cur secundum simas quidem partes hepatis, apud portas eius, venae [frequentes] simul cum arterijs, collocatae sunt omnium primae. Secundi vero ultra has sunt cholerae suscipientes pori, & omnium ultimae sunt venae, quae per gibba hepatis emergunt continuae ipsi concavae. Et cur parva quidem omnifariam est arteria, minor autem ea adhuc nervus, maiores vero ambobus cholerae susceptores pori, & maximae omnium venae. Ac etiam cur venis, quae sunt in simis, illae, quae sunt in gibbis, non copulantur, & cur subtilissimae tunicis sunt venae omnes, quae sunt in hepate. Et cur phrenibus applicatur hepar, & cur per concava, venam, & de communione eius ad omnia ei adiacentia. Haec namque nisi didiceris uniuersa, ego quidem, neque scire te aliquid utile, dicam de utilitate particularum. sed melius esse tibi, neque attigisse a principio, quam deficienter tractasse sermonem, ut multi soleat. Quorum aliquibus quidem curae fuit, de uniuscuiusque particulae generatione solam dicere, non autem considerare: praeterea positionem eius, & magnitudinem, & complicationem, & conformationem, & alia quaecumque talia. Alijs hominibus autem, neque de ijs omnibus dicere venit in mentem: & quidam eorum maiora & plura omiserunt. Quos nimirum utrosque admirari est iustum. Si enim bonum est scire utilitates particularum, nescio qualiter non [omnes] omnium scire sit melius. Si vero est vanum id & superuacaneum, nescio rursus, qualiter etiam paucarum meminisse aliquem non sit superfluum. Facillimum enim est dicere, id quod & nunc dictum est, scilicet venas quidem, quae sunt in simis hepatis, deferre ex particulis, quae sunt secundum ventrem, nutrimentum: eas vero, quae sunt in gibbis, transfundere: eos autem, qui sunt a cysti, poros expurgare superfluitatem. nervum vero sensum praebere, arterias autem comoderationem innatae caliditatis toti visceri custodire, tunicam autem operimentum & indumentum circumponere, id ipsumque tunicam. Carnem vero hepatis principium esse venarum, & primum sanguinationis organum. Sed nisi addantur alia uniuersa, quae nunc praetendi & protuli, plus utique ignorabitur de utilitate particularum hepatis, quam sciatur. Cur enim (ut a primo proble-

matum incipiamus propositorum) multas venas illas, quæ à ventre & intestinis omnibus deferunt cibum ad hepar, uniens 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 defert, 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. Permulti namq; ebriosi, amphoras integras ebibentes, & proportionale multitudini potus inebriantes, non impediuntur circa discretionem: sed promptissime & facillime sanguis vniuersus, qui venit ad concauam, expurgatur à rebus non tangentibus venam. Et mirari dignum est, cur Erasistratus qualiter quidem flaua cholera discernitur à sanguine, verbosissime nobis disseruit: qualiter autẽ vrina, nullatenus considerauit. Debat 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, cholera, 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  $\sigma\kappa\lambda\eta\gamma\alpha$  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 vtiq; prompte per totum viscus, impetu redditionis & distributionis allatus. Vt igitur permaneret plurimum, & alteraretur perfecte nutrimentum, transituum angustia facta sunt, quemadmodum in ventre  $\pi\upsilon\lambda\omega\rho\delta\epsilon$ , 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,  $\pi\omega\lambda\acute{\iota}\gamma\mu\alpha \delta\iota\kappa\tau\upsilon\sigma\iota\delta\iota\varsigma$ , hoc est plexus retiformis nominata. Vbi enim diutius natura voluit manere materias, ibi transitum ad id, quod ultra est, ipsis difficilem operatur. Si autem fieret vnus magnus ven-

*δεξαμενίς*

ter, non maneret diutius in hepate sanguis, & partē minimam carnis eiusdem visceris tangeret. Quare & secundum hoc deterior utiq; fieret *αιμωσις*, id est sanguinatio. Si enim proprium corpus hepatis, primum est sanguinationis organum: cibus, qui magis propinquavit huic, citius & melius debuit suscipere speciem sanguinis. Propterea igitur & ipsas venas, quæ sunt in hepate, omnium venarum, quæ sparguntur in totum corpus, tenuissimas & maxime graciles creavit. Illas enim ceu neq; propinquates principio sanguinationis, & vix affici egentes, rationabiliter fortes operata est. Et huius confectura non parva est, has quidem magis: has autem minus fieri causas, proportionem utilitatis eius, quam ex afficiendi difficultate obtinent, sicut procedente sermone ostendetur. Eas vero, quæ sunt in hepate, tenuissimas, ceu neq; pati aliquid periclitantes (firmatae enim diligenter sunt in viscere) & melius ita sanguinationem perfecturas. Quod autem melius fuit in venis deserentibus cibum ex ventre priores, q̄ suscepturas eum venas, poros attrahentes flauam choleram locari, mihi quidem & hoc manifestum esse videtur. Purgatum enim bene iam sanguinem horum vasorum, scilicet pororum, oportuna positione, suscipiet utiq; cõcaua vena. Propter hæc autem, & articularum 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 simis sunt, eas subtendit, sciens hepatis gibbis cõtinuum esse motum ex phrenum vicinitate. Rationabiliter autem & parvæ admodum factæ sunt: ceu ad refrigerationem solam famulantes simis visceris, neq; indigentes sanguinem trãssumere (nondum enim deposuit superfluitates) neque vitalem spiritum multum præbere hepatis, sicut quibusdam alijs organis: & neq; nutrire carnem eius subtili & vaporoso cibo. Dicitur autem & hoc apertius deinceps. Minimum autem nervum hepatis dedit natura: quippe quod animali, neq; ad motum aliquem, neq; ad sensum præparat. Talis enim virtutis est principium hepar, & tales actiones: tam ipsi, quam venis ab eo ortis, commissæ 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 particulae, antequam noscatur actio totius organi. Neq; dicemus aliquid nunc ad demonstrationem actionis alicuius, sed demonstratorum solum mentione facta, ipsis ita cõtinuum sermonem 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 nutritoriae naturæ principium est hoc viscus, qualis & in plantis est, nullatenus apparet indigere neruo (Siue autem naturam, siue nutritoriam animam nominare oportet, relinquo inquirendum his, qui nominum tantummodo studiosi sunt, & in id vitam vniuersam consumunt, perinde ac si non possent utiliora permulta quærere: vel non significaretur sufficienter res, per alteram dictionem. Sed hoc quidem in toto oportet nos custodire sermone, Platonice suasionis semper memores, scilicet quod si negligamus nomina, ditiores prudentia ad senectutem veniemus). Hepar autem quod quidem talis virtutis est principium, qualis etiam plantas gubernat, monstratum est per alia, atque etiam quod copulari oportuit id alijs duobus principijs, & non omnino separari, sicut nec a se inuicem illa. Hepati enim ceu præsepi (sicut ait Plato) concupiscibilem animæ vim tanquam agreste quoddam brutum, alligatam, corpus ibidem nutrire necesse est, si modo mortale genus futurum permansurumque est. Facultas autem ratiocinatrix (qua quidem homo est) in cerebro sita firmataque, velut ministram quandam & adiutricem animosam facultatem habet, eandemque sibi ipsi aduersus hoc brutum auxiliarem. Quapropter ea per apophyses, id est productiones, puta neruos, venas, arterias, copulauit creator noster, ut se inuicem audirent, sibique vicissim obsequerentur. Sed ij quidem sermones, maiores & diuiniore sunt, eosque in libro de dogmatibus Hippocratis & Platonis fusius enarrauimus. Ad præsentia vero, si ita dixeris, sicut paulo ante dixi, quod scilicet, ut commodatio caliditatis custodiatur visceri, arteriæ a corde ad ipsum perueniunt: ut vero non omnifariam insensibile remaneat, neruus implantatur continenti tunicæ, probabilior quidem erit sermo & apertior multis. Si enim neque phlegmones, neque suppurationis, neque alicuius alterius passionis habere sensum deberet hepar, in nullo utique sic differret a planta. Propterea autem, & obtuse sentit omnes huiusmodi passiones, & non euidenter, sicut aliæ particule corporis: quoniam neruus paruus est, qui ad tunicam continetam distribuitur: aut non omnino ad viscus implantatus est, aut non ad totum. Demonstratum vero est etiam hoc a nobis, quod scilicet ad continuas particulas, quod antenus virtutes traduntur & distribuuntur: & propterea superfluum erat, neruum ad totum distribui viscus. Obtusum enim ipsi sensum, scilicet eum, qui per distributionem & communicationem fit, debet præ-

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  
 aúta. venas, & colligantem ☿ eas tunicam, copulatum est. Vix autem se-  
 parabile erat ab eis, propter figuram & lobos. Sed non sufficiebant  
 hæc. Vndique igitur id, ligationibus quibusdam natura firmans, adia-  
 centibus corporibus cõplantauit & coniugauit, vni quidem & ma-  
 ximo id ipsumque tecturo scilicet tunica, generationem ex peritonæo  
 accipienti: per quod quidem omnibus intrinsecis debebat copulari.  
 (Omnibus enim tunica ista peritonæum supertenditur.) Per magnam  
 autem aliam colligationem copulatum est phrenibus, & per alias  
 quasdam membranosas & paruas, costis nothis. Ligamentum vero,  
 quod ad phrenas id copulare nunc diximus, est quidem & ipsum,  
 quale & peritonæum, secundum substantiam corporis. Siquidem ge-  
 nerationem 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, neque 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 celerrime.  
 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 autem locum non erat melius du-  
 cere eam, necessario per phrenas transituram, medias inter vtrunq;  
 viscus, scilicet cor & hepar, iacentes. Non igitur cõueniebat bene, alia  
 quidem ligameta venæ ipsi præparare, alia autem visceri: sed vnum  
 durum & crassum indumentum concauæ venæ, simul & commune  
 ligamentum ad diaphragma tam venæ ipsi quàm toti visceri melius erat  
 fecisse. Principalis igitur admodum oportunæque debebat esse ista  
 regio, & nocumentum venæ loci illius, differre à reliquarum omnium  
 animalis venarum noxa, non aliter quàm si quando stipex arboris patitur.  
 Vulnerata enim eius loci vena, aut diuulsa, ita acuta sequitur mors,  
 ut Cyclopi, quæquam longe omnium maximo, non in partem cor-  
 poris aliam, quàm vbi phrenes cõmittuntur hepatis, enses impacturum  
 Vlysem prudentissimum fingat poeta: quo loco hunc, & cogitantem,  
 & conantem occidere illum scribit, eique parti, inquit, impegisset, si spe-  
 rasset, eo mortuo, lapidem illum prægrauem, quem is antro oppo-  
 fuerat, se manibus posse amoliri. Maiorem in modum enim hæc loco

δὲ τῆς  
 φρενῶν  
 quid si  
 legas.  
 φλεβῶν



confusus est, tanquā qui ne modico quidem tempore, si ipsa ibi vulneretur vena, viuere animal permittat. Magni autem ligamēti & duri, quod concauam continet venam: partem, posterioribus quidem partibus subtilissimam, anterioribus vero crassissimam natura apposuit: ut nō solum prohibeat futuram animalibus ex seipsis *εὐταθῆσθαι*, id est patendi promptitudinem, sed etiam eam quæ ab extrinsecis. Quoscuque enim affectus, ipsis currentibus, aut salientibus vehementer, debebat pati vena non bene colligata, hi ab ipsis animalibus prodeunt. Quæ vero ab occurrētibus, ut quæcunq; frangere, aut vulnerare nata sunt, extrorsum adueniunt. Quum igitur in horum occurſu oportuniora sint anteriora concauæ venæ ad facile patiēdum, non oportuit æqualem esse crassitiem operimenti eius: sed in promptioribus ad pathemata, id robustius fieri iustum fuit. Quoniam autem phrenes non solum erant, sicut eas Plato ait, ipsum *Διόφραγμα*, hoc est distinctio superiorum viscerum ab inferioribus, sed, ut in alijs monſtrauimus, non minimum organum existunt respirationis: nō oportebat eas arctari & opprimi, & aliquādo liberiore motu prohiberi quouis modo ab aliqua inferiorum particularū. Hoc autē præuidens creator, quantum possibile fuit, utrunq; vicinorum organorum 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 amplificatā, vocatum os vētris effecit. Neq; hepatis totum gibbum phrenibus imposuit: sed plurimū exaltans, & in gibbum fastigians, & sursum extendens illam ipsius portionem, quæ est secundum venam concauam, ut hoc solo tangerent seinnicem hæ particulae, phrenes, venter, 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, inuilius gratia, factus, secundum Erasistratum, non verentē dicere tam magnum viscus à natura, nihil citra rationē operante (hæc enim ipse dicit) frustra fuisse factum. Ipsa enim videlicet, ait, natura timēs, nec ubi 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, perinde ac si ipsa, vētre paululū versus partes illas producto, creationē superuacua vitare non posset. Demum aduersus stultissimas opiniones contradicit verborissime, sicut in libris suis de transglutione, & anadofi, & cōcoctione licet inuenire. Aduersus fortissimas autem & maxime insignes, neq; minimū cōtradixit: sed quandoq; quidem

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. Demõstratum autem est etiã 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; 10  
 studio elaborat, & transmutat, vtens in hanc actionem potissimum  
 arterijs, quæ utiq; multæ & magnæ sunt per totũ viscus. Non otiose  
 autem, neq; vt contingit, à natura ei datæ sunt, sed vt cõtinuo motu,  
 & robore innatæ caliditatis (quæ ipsis à corde influit) elaborare &  
 frangere, & transmutare, & alterare possint crassitiem transumpto- 15  
 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 20  
 per alium quẽdam venosum stomachum splen eruetur. 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 aliquib; *πασίχημα*, hoc est affusio. Hoc ipsum autẽ est, quo 25  
 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 disseminatæ.  
 sed factæ etiã propter aliud quoddam, paulo ante dictũ, non paruũ 30  
 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- 35  
 trimentum ex adiacentibus vasis: ex arterijs quidẽ 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 nutrir: sicut ex crassiori, densæ. Sanguis vero ita subtilis, qui est in arterijs huius visceris, generationem habet ex crassa illa & melancholica superfluitate. Propter quod & caro splenis licet laxa sit, tamen ab illa, quæ pulmonis est, deficit permultum. Laxissima enim est hæc ipsa pulmonis caro, & leuissima, & paulominus alba, tanquã ex spuma aliqua, coagulata esset. Nutritur enim ex sanguine exacte puro, & flauo, & subtili, & spirituoso. Omnes has prerogatiuas & prestantias habet is sanguis, qui à corde mittitur ad pulmonẽ. Sed de illius quidem visceris natura, seorsum dicetur. Splenis vero corpus quum tanto rarius hepate sit, quanto crassius est pulmone, rationabiliter 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 multo densiorem tunicam habentibus, quàm venæ, quæ sunt in hepate: non affatim, copiosus, & crassus, carni splenis: sed subtilis & paulatim mittitur. Et propter hoc caro quidem huius visceris rarior est & leuior, quàm hepatis, non tamen rubicundior aut flauior. Melancholicus enim erat humor, quem purgauit splen, quo elaborato nutritus est. Hepar vero utili & benigno & crasso nutritur, propter subtilitatem tunice venarum, quæ sunt in hepate, & magnitudinẽ & forationũ. Summatim autem ac vno sermone de nutrimento horum trium viscerum, sic habet. Hepar quidem ex rubicundo & crasso sanguine, splen autem ex subtili, sed nigro: pulmo autem ex elaborato perfecte, & flauo, & subtili, & spirituoso, & puro, nutritionem accipit. Igitur carnis eorum idiaz, hoc est formæ, secundum nutrientis humoris sunt speciem. Maxime autem quoniam tales oportuit eas esse, familiare ipsis visceribus natura preparauit alimẽtum. Hæ igitur sunt prædictæ duæ utilitates multitudinis arteriarum innatarum in splene: & alia quædam ultra has est tertia, secundũ propriam harum arteriarũ actionem & utilitatem. Mõstratum enim est quod & motus earum, vt custodiat potissimum innatam in vnaquaq; parte caliditatem, factus est: Infrigidatis quidem per diastolas, hoc est distinctiones & dilatationes attrahendo frigidam qualitatem: expurgans autem ex eis per systolas, hoc est contractiones & compressiones, fumosam superfluitatem. Qualis quum in splene plurima deberet esse, propter præditam & crassitiem humorum, qui in eo elaborantur: rationabile fuit in eo arterias multas, & magnas fieri. Sicut enim pulmo infrigidatione forti: ita splen purgatione insigni indiget. Hepar vero neq; tali egens purgatione: habet enim alias tres

καταρσι-  
σις.

maximas) neq; in frigidatione tam forti, quàm cor (propter quod & pulmo factus est) rationabiliter paruis indiguit arterijs. Propter hæc itaque rarum, & leue, & arteriosum, est corpus splenis. Obuersa sunt autem eius sima versus hepar & ventrem: gibba vero palam est opposita simis. Et sima quidem, arteriarum & venarum implantationes habent, & eam, quæ ad *ἐπιπλοῦν*, quod est omētum, applicationem. Gibbis autem, quum ad nothas costas & ilia abscedant, nullum vas implantatum est: sed quædam fibrosæ & villosæ diaphyses atq; applicationes ibi colligant eum adiacētibus. Neq; vero magnitudinē, neq; multitudinem æqualem habent, ipsæ in omnibus animalibus: sed & secundum speciem in eis est quædam ipsarum differētia, & secundum vnumquodq; animal similiter. Neq; enim alicuius alterius gratia factæ sunt, quàm, vt dictū est, colligandi. Vnde plures, & pauciores, & fortiores, & imbecilliores, in alijs & alijs locis factæ sunt: non splenis solum, sed hepatis quoque ligationes. Tunica vero, quæ 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, & splenem, prædicto modo ornatæ sunt. Consequenter utiq; erit de intestinis dicendum. Concoquitur quidem adhuc & in ipso per intestina transitu, cibus, sicut & in venis omnibus sanguis. Nullum autem intestinum gratia cōcoctionis factū est, vti neq; venæ sanguinationis. Sed, vt antea quoq; dictū est, natura vnoquoq; organorū ad melius alicubi abutitur, alicubi autem necessario sequitur omnia, cuius gratia facta sunt. Quemadmodum igitur venis, (quas *ἀναδύσεις*, hoc est redditionis organa fecerat) facultatem sanguinis generatricē indidit, ne allationis per eas tempus, ipsi alimento frustra periret, eadem ratione & intestinis, *ἀναδύσεις* eius quæ in venas est, gratia factis, virtus quædam inest concoctrix ciborū. Sed neq; possibile omnino erat (vt in cōmentarijs de virtutibus naturalibus monstratum est) non inesse vnicuique animalis particulæ virtutem quandam alteratricem. Quinetiam non longe abest, parumq; differt à ventre, substantia intestinorum. Quare si & eis inesse virtutem alteratricem necessarium fuit, eamq; ventri similem, in his quoq; cibum cōcoqui necessario consequitur. Sed sicut in hepate est ipsum velut *ἐργαστήριον* hoc est officina, sanguinationis: ita in ventre cōcoctionis. Quod autem 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, preparata sunt intestina, discere licet. Primo quidem quòd in nullo animali còstructus est venter, ea tãgens organa, quibus egerendo idem expurgatur. Quamuis non erat impossibile mox ad vocatam *ισπαυ*, id est sedem & anum, finem ventris inferiorem extendi. Secundo autem quod permultæ intestinorum inuolutiones, in plurimis animalibus factæ sunt. Tertio quòd nò 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 cibariorum, alterum autem anadoseos. Si idem enim essent, periculum vtique esset, ne frequenter venæ, crudum & incoctum transumerent cibum, Id quod nequaquam oportebat fieri. Manifestum igitur est, quòd aliam quidem còcoctionis, 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 còcoctionis organum: ita hic secũdus promptuarium anadoseos, nequaquã in pauco 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 ventre chylum 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 vtique partem eius ventris tangeret cibus, solam scilicet eam, cui proximus attiguusq; 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 propermodum totus tãgat tunicam intestinorũ (ad quam venæ *δυνασ ομοῦνται*, 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, & quã plurimas reuolutiones habentem, qualibet 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 effugiet, & latebit, & excidet animali chylus, ad nutritionē vtilis, quando lege naturæ dispensantur corpora. De ijs enim est præsens expositio, & non de languētibus & ægrotis, in quibus confuso ordine, impeditur ars naturæ. Auxiliatorem vero aliquem hæc desiderant porrigentem manum, & educentem quod contristat. Hoc quidem etsi non dicatur in vnaquaq; vtilitatum, quas tractamus: non, qui non dicit, est negligens, sed qui non subaudit, est rudis & stolidus. Intestinorum itaq; reuolutiones, monstratæ sunt factæ, vt quātum alimēti concoctum est, diligenter distribuatur. Et hoc vtiq; fuit, quod à Platone dictum est, ne scilicet pertransiens cibus cito, rursus alio indigere corpus cito cogat, excitansq; insatiabilitatem propter gulositatem, ἀλλοτρίοφρον καὶ ἀμύσητον, 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, insatiabilia omnia, & gulosa, & plantarum modo, cibo adhærētia semper affixaque. Sed hæc quidem ab Aristotele 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 vita breuis ad optimorum inuestigationem, fortassis vtiq; aliquando etiam id quod in illa speculatione desideratur, pertractaremus. Nūc vero contenti sumus, si solius hominis possimus constructionem diligenter exponere. Rursus igitur sermonem ad continua prædictis reducamus, admonentes etiam hic lecturos hæc scripta, vt nullam hic expectent postulētq; audire demonstrationem alicuius actionis, quum sit dicta omnis in libris de virtutibus naturalibus, sicut & quod orificia arteriarum perueniētia ad intestina, modicam portionem cibi transsumunt: plurimam autem venæ. Hoc ipsum autē scilicet quod secundum naturam in arterijs sanguis cōtinetur, in alio libro seorsum monstratum est. Nunc igitur quātum reliquum est, de intestinorum cōstructione, dicetur. Omnes tum actiones, tum facultates, quas excretorias & propulsorias nomināt, transuersorū villosa-

rum motu, vt attractorias, rectorum, fieri monstratae sunt. Sicut igitur venter vtriusque villos fortitus, duabus egiit tunicis se contrario inuicem modo habentibus, ita & intestinū quodque vnam speciem motus habens, scilicet propulsoriam: vnam quoque tunicae speciem, intransuersos & rotundos villos resolubilem obtinuit. Cur itaque tunicae intestinorum duae factae sunt, si similiter quidem se habent ambae? Superflua enim videtur esse altera, sed non est superflua. Intestinorum enim tunica facta est duplex: partim vt virtus excretoria ipsorum esset valentior, partim vt haec ipsa organa vix afficerentur. Sicut namque in ventre manere plurimum, vt perfecte coquerentur, melius fuit cibaria, ita hic non manere. Propterea quod enim deferuntur per viam longam & strictam, diligenter simul & cito, quae ex eis ad hepar est anadosis, facta est. Quod autem ad securitatem, & ad dyspathiam, difficultatemque patiendi, perfectiorem contumaciorumque, non paruum intestinis commoditatem duae tunicae praebent, indicant vel maxime dysentericae passiones. Multis namque & persaepe vidimus, grauius diuque aegrotantibus magnam partem intestinorum putrescere, vt multis partibus tota interna deperiret tunica. Attamen vixerunt ij, & euaserunt. Non tamen sanati fuissent, nisi secunda quaedam alia extrinsecus esset super corruptam tunicam. Quibusdam autem intestinis quidam villi recti, secundum longitudinem intenduntur ad dyspathiam transuersorum. Quocirca & animalibus subtiles habentibus intestinorum tunicas, aut actiones fortiores, hoc inest maxime. Periculum enim erat euelli transuersos villos abinuicem, si non continerentur extrinsecus a rectis, velut ab aliqua ligatura. Propter hoc autem secundum rectum intestinum ij tales plurimi sunt: quoniam multis & duris superfluitatibus sicci alimenti aggregatis ibi, violenter circumtrahi eius intestini tunicas, necessarium fuit. Extrorsum igitur transuersis, tanquam ligamentum, villi quidam recti superpositi sunt. In pluribus vero animalibus totum colon fortibus ligationibus vna videlicet vtrinque constrictum est, secundum longitudinem desuper inferne porrectis. Quod autem peritonaeum quoque ipsum rursus hanc secundam induit tunicam, & colligat intestina vniuersa, tum ad corpora quae secundum spinam sunt, tum ad alia, ante dictum est. Vniuersaliter enim nullum est organum, eorum quae sunt sub phrenibus, quod non operiatur aliqua tunica, principium generationis ex peritonaeo, accipienti. Sed de intestinis quidem tenuibus haec sufficiunt. De crassis autem sic habet. Sicut subtile intestinum ad anadosin preparatum est, & eius gratia est constructum (quauis etiam con-

coquat cibum, & propellat) ita & crassum intestinum non gratia repentinæ excretionis factum est. Quanquam in multis animalibus voracibus, quib<sup>9</sup> est rectum hoc intestinum, videre licet inferiorem eius finē, nihil in capacitate permutatū. Sed hæc quidem, sicut semper pascunt, sic egerunt continue, ἀειλόσοφοι quādam & ἀμύσοι reuera, vt Plato ait, ducētia vitam. Quæcunq; autem perfectissima & optima sunt animalium, neq; comedunt semper, neq; egerunt. Causa vero huius, scilicet ne opus sit cōtinue cibo extrinsecus allato, esse intestinorum circuntolutiones 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 subiacet: 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; aibus, propter vehementiā actionis, cæcum intestinum est duplex. Etenim si quid latuit anadosin effugitq; in transitu per subtile intestinum, hoc per diurnam in cæco moram totum diligerenter exugitur. Et aibus fere omnibus, fortes particularum, quæ secundum vētrem & intestina sunt, habētibus actiones, ἀποθέσεις, 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 omnib<sup>9</sup>, 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 vtrisque effluxionibus superfluitatum, velut clausura aliqua, vt non continue excernantur: neque intempestiue. Vesicæ enim collum, quod vocatur, musculosum est. Recti vero intestini inferior finis, à musculis in circuitu iacentibus σφιγγεται, id est stringitur. Quapropter nomen ei σφιγκτήρα, 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 secūdam vtranque superfluitatum effluxionem. Quare quibus utique aut resoluuntur hi muscoli, aut qualitercunque aliter corrumpuntur: inuoluntarie ijs effluentes superfluitates, ostendunt euidenter quantum turpis & ἀμωρος esset nobis vita, si à principio natura non prouidisset melius. Sed hæc omnia mirabiliter ab ea præparata sunt. Quomodo utique omnia, quæ ad ventrem & intestina attinēt: ut scilicet non solum alijs partibus corporis famulentur ad nutritionem, sed & ipsa nutriantur: bene, & non otiose, neque negligenter molita est. Primum enim toti mesenterio venas fecit proprias, ipsi destinatas ad intestinorum nutritionem, non terminatas ad hepar. Sicut enim & Herophilus dicebat, ad glandulosa quædam corpora hæc finiunt venæ: quum cæteræ omnes versus portas referantur. Deinde & vasa in epiplooo quamplurima numero præparauit, nihilominus etiam ad hanc utilitatem, ut omnia scilicet nutrent cõtigua, & propinqua. Porro utraq; hæc solertia, naturæ ipsi sufficiebat, ad perfectam nutritionem intestinorum & vētris. Erant enim & alia duo nutritionis eorum auxilia, vnum quidem in ipsa cibi concoctione, (hoc siquidem nunc quoque monstratum est) & alterum quoddam per longiores inedias, attrahentibus infernis partibus aliquid etiam ex ipso hepate: iam scilicet tam distributione, quæ ad hepar fit, quam distributorum exacta elaboratione & discretionem completis: inferioribus vero organis tunc indigentibus, & attrahere sanguinem benignum potentibus. Admirantur autem nonnulli, si per quas venas ante anadosis ad hepar facta est, per eas rursus referatur ac remeet aliquando sanguis benignus, neque aliud aliquod opus naturæ scientes, neque quantam habet virtutem nutritionem, indigentium organorum attractio, de qua in alijs demonstratum est. Quod igitur reliquum est adhuc narrationis circa propositas nunc particulas & opus & ars naturæ iam dicatur. Quamplurima quidem ad vnumquodque intestinum orificia venarum, velut arboris alicuius radicem extremi & subtiles termini, finiebantur. Colligit autem natura, sicut in arboribus subtiles illas radices, ad crassiores: ita in animalibus vasa minoræ & maiora, & hæc rursus ad alia maiora: idcirco 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 incumbentem 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 deferuntur, quippe quæ nullo firmamento stabiliter constantèrque innituntur: nec auxilium ipsis erat aliquod aliud per viam, super quod firmarentur & comprehenderentur. Qualiter igitur etiam securitati huius prouidit natura, vt neque saliente, neque cadente, neque percusso vehementer extrorsum animali, vasa ipsa frangantur, & rumpantur, & patiantur? A tunica colligante & induente intestina (quam a peritonæo generationem habere diximus) producens tunicam similem ipsi peritonæo: hac vasa singula induit. In medijs vero regionibus vasorū vacuis, ipsam hanc tunicam sibi ipsi appositam & applicatam, duplicem operata, vix patibilem quidem: ita ipsam quoque tunicam, sed eandem & ligamētum & custodiam vasorum tutam 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 *αδίνες*, hoc est glandulas: qui vtique velut cunei quidam impositi fissuris vasorum, firmationem eis adeo tutam præbent: vt neq; ab aliquo violento symptōmate patiantur. Iam quidem nobis etiam *μεσάγγειον* sermone factum expressumque est. Considerare autem oportet deinde,

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

pate ortam, omnesque mesaræi venas 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,  
quæ 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 inseri, & 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 conuiuens 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 longam viam ita-  
ris fuisset male tutum mox à principio esse subtiles: sed etiam he-  
par multas & *επιφύσεις*, hoc est exortus, & perforationes habere, fuisset  
deterius. Quum sit manifestum, quod vndiq; quidem tegi tuni-  
ca densa, duas autem, vt plurimas, esse *επιφύσεις* venarum fortium: su-  
pra quidem concava, 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 spacium 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, utpote organū, assidue transmutabile, ad maximam  
 quidem dimensionem & extensionem in ciborum repletionibus: ad  
 confidentiam vero, in ipsis inanitionibus. Ut igitur tum ex æquo  
 vniuersa distributio venarum fiat organis nutrimenti, tum firmam  
 sedem ipsum vas descēdens ab hepate, habeat, in medium inter ven-  
 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  
 quidē, partim vt mēbranas, quibus & tegit & adligat venas adiacen-  
 tibus, statim arterijs quoq; vtilis habeat, partim vasis ipsis vt *σφ* cō-  
 spiratio & traditio distributioq; sit materialū. Etenim hoc quoq; ali-  
 bi demonstratum est. Adhæc apophysin, quæ ad hepar est, ab hac ipsa  
 arteria factā oportuit. Adde q; & nēruum (qui & ipse scinditur cum  
 arteria & vena per totum mesaræum) mox simul cū ipsis incipere, ac  
 etiam apophysin, quā ad hepar mittebat hic nēruus, a nulla erat tu-  
 tius facere alia regione. Demonstrabitur autē paulopost, cystis ipsius  
 quæ hepate assuta est, poros biliosum excrementum vacuatuos, huic  
 loco fuisse applicandos. Quum igitur venam, arteriam, nēruum, &  
 quartum cum eis cholerae susceptorium vas, ad hanc vnā oportuit  
 peruenire regionem: manifestum est quod principia fissionis earum  
 ibi erat fieri necessarium. Sed est vnumquodque vas passioni oportu-  
 tunissimum, qua scinditur. Adeo vt si mali aliquid per motū violentum,  
 quodpiam horū est passurum, id ad patiendum est promptis-  
 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 *πάγκρεας* [subtrauitq; simul] & circumposuit vn-  
 dique omnibus: & ita scissiones repleuit, vt nullū ipsorū facile findi,  
 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 suauiter quidem ea suscipiētibus, paulatimq; ob id violentiā  
 motus exoluunt, non percussa, non fracta, non rupta, semper custo-  
 diuntur. Quinetiam membranas fortes, tum seorsum singulis vasis,  
 tum cōmuniter ipsis omnibus circumposuit, induentes & coniugā-  
 tes ea, non glandulæ soli, sed præter eam, imprimis & maxime his,  
 quæ sunt secundum dorsum. post hæc autem, & alijs omnibus cir-

*σύμπενοια*

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: circunvolutiones eius non parvam ibi efficerēt angustiam. Hęc igitur pręuidens natura, primum omnium intestinum, quod ventri est copulatum, non ad ἑλικας, hoc est, spiras & circunvolutiones confestim flexit: sed eatenus produxit ipsum in dorso extensum, quatenus debebat sufficiens spacium præbere prædictis corporibus. Postea autē circunvoluitur & flectitur, vocaturq; hæc pars intestinorum, ὠσισ, hoc est ieiunum, eo q̄ semper inuenitur vacuum, ne minimum quidem cibi in seipso continens. Quantumcunq; autem inter hoc, & fundum ventris, non circunvoluitum permāsit, propter causam à nobis dictam, cōsuetudo est anatomicis viris intestinum hoc ἐκφυσις, hoc est exortum, in ipsa intestina nominare, vt sit catalogus organorum post vētrem suscipiētium cibum, talis. Primum est ἐκφυσις, 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 præsentem quidem sermone, ἐκφυσις, libro autem superiore 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 addiat, facile hoc inueniat: vtpote q̄ præcedentia cōsequitur: aut id vtilitatem nullam præbēs ipsi animali, ex necessitate sequitur ea, quæ gratia alicuius facta sunt: quęadmodum & ieiunum [quod vbiq; est vacuum]. At quod propter nullam vtilitatem, ipsum factum est tale, sed ea quæ gratia alicuius cōstituta sunt, secutum est, paulo post ostendemus. Quod autem (nisi vnusquisq; excogitet, quæ cum prædictis intelligi possunt, omnia autem deposcat à nobis audire) ad magnam prolixitatē sermonum procedet præsens negotium, 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 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 persape, 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 quidē firmam  
 ibi deposuit: post hoc autem, & per ligaturas quasdam membrano-  
 sas, partibus animalis, quæ ibi sunt, copulauit. Quòd autem propter  
 nullam vtilitatem quædam facta sunt, sed alia necessario sequuntur,  
 & quæ hæc non sunt particula, sed quædam symptomata, discas utiq; in  
 ieiuno: cuius generationem, quatenus subtile est intestinum, quan-  
 tum sit vtile, sermo præcedens demonstrauit. Quatenus tamen va-  
 cuū cibo est, nulla eius vtilitas est animalibus: sed de necessitate hoc  
 sequutum est præcedētia 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. Vasorū autem multorum sunt in  
 eo orificia. Ad hæc cholericam superfluitatem paulo superius, secū-  
 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 celeriolem cibi anadosin  
 faciendam, hæc autem ad propultricis actionis pertinent pollētque  
 vehemētiam. 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 autē quod propinquū est primæ *ἐμτρώσει*, hoc  
 est illapsui & influxui cholericæ superfluitatis ad intestinum, actio-  
 nis eius vehementia augetur. Citius enim transsumunt multæ venæ  
 quàm pauca, & quæ per viam breuiorem ad hepar ascendūt, quàm  
 quæ per longiorem: & quæ attractionem ex benigna & vtili copia fa-  
 ciunt, quàm quæ non ex tali, & quæ vacuo hepatis deferūt cibum, quàm 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 transmittit, cito necessarium est per-  
 transire cibum, ut 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 circunvolutiones, sed ijs quidem plures: ijs autē pauciores inueniuntur. Manifestum igitur est, quod hæc quidem primarum circunvolutionum vacuitas, nullius gratia facta est: sequitur autem necessario ea, quæ gratia alicuius cōstructa sunt. 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 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 quod pauloante suspēdebam ac differebam dicere, de cholericæ superfluitate: quod ad ventris ecphysin melius erat eam confluere. 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, 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 gignuntur, oportet hoc loco solum 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 fruuntur: sed inflatur & tenditur venter, & nauseant, & parum ructationibus solis leuātur. Corrumpunt 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 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

ὅς αὐτῶν.

dispositionibus, ex diuturna mora in ita calida regione est redditū. Ego deniq; vidi aliquando quendam ita dispositōrū, 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,  
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-  
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,  
quod est prope anum: sed ad primam ecphylin, 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-  
corum optimi, ne *ἰσχυρὰ* & dysenteria, & tenesmi sequantur, quæ sunt  
sæuissimæ & grauissimæ ipsarum vētris passionum. Non igitur par-  
uum neque contingens natura ad sanitatem animalibus ex decenti  
oportunaq; applicatione pori choleram suscipientis, prouidit. Cur  
autem non ad ventrē implantauit eius pori aliquam partem, quum  
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-  
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,  
& omnino impassibile opus edere, reliquum est vt id, quibus potest  
ornamentis excolat & honestet. Contingit autem alij alia materia.  
Non enim ex eadem sanè substātia & stellæ & nos facti sumus. Er-  
go neq; *ἀτάσθαλα*, hoc est, vt sic dicam, incompatibilitatem, eandem in



omnibus quærere oportet, & criminari naturam, sicubi aliquod paruum nociuum videamus inter infinita vtilia. Sed si illud ostenditis prius: scilicet quod poterat natura paruum hoc incommodum effugere, absq; quod multa bene ab ea factorum turbarētur, & confunderentur: tunc inculcare eam & criminari negligentia licet. Si enim nulla magna molestia debebat tristere flaua cholera influēs in ventrem, male neglexit commoditatem natura, quam, abstergendo cotidie viscosam superfluitatem, nobis humor iste præbisset. Si vero hoc quidem commodum ita paruum est, vt per curationem, auxiliūque extrinsecus allatum sufficienter corrigi possit, mala vero, quæ sequuntur influētem ventri choleram tam magna sunt, vt funditus euertatur operatio ventris: nescio qualiter non erit aliquis admodum ingratus erga naturam, quæ ita illi ipsi præuidit, aut valde inuidus iustarū laudum, si quam deceret laudare, eam inculcat. Quis deniq; ignorat flauæ cholerae virtutem sufficienter acrem existere, & mordentē, & abstergentē omnia? Quis autē excernēs aliquādo inferne ampliorem hūc humorē, non sensit præcedere intestinorū mordicationem? Quis vero non nouit, q̄ vomitum cholericum, tum alia quædā passiones, tum καρδιαλία, (quæ mordicatio est oris vētris ex necessitate præcedit? Vis vt Hippocratis scripta hic memoremus, & ita magnum inuocemus testem in re omnibus cognita? Superfluū utiq; fuerit omnino & vanū. Et nimirū si ab omnibus flauæ bilis virtus cognoscitur, non est difficile inuenire totum vētris opus subuer- ti, si ad eum ipsa confluerit. Qua enim ratione cholera pura incidens primis intestinis, irritat mordens, & prohibet in eis manere cibum, eadem & ventrem (vt qui exactiore sensu sit præditus quam ieiunum) cogeret utiq; pellere cibum deorsum, antequam bene cōcoqueretur. Et quidem apparet hoc tam euidenter fieri: vt non egeat longiori demōstratione. Incocta enim excernūt cibaria validæ mordicationes. Manifestum igitur est, q̄ ampliori cholera ad ventrē cōfluente, in quacuncq; id euenerit dispositione, non contingit manere in eo cibaria. Morsus enim venter ab acredine humoris, velut indignatur, fertq; grauitur, & stimulatur ab humore citā facere excretionem eorum, quæ cōtinet. Si igitur supernatauerit humor iste versus os ventris, vtpote partē sensu acerrimo præditam: dolent vehemēter morfi ab eo, & nauseāt, & vomunt. Si vero versus fundum eiusdem repserit: subit inferne cito, semper autē cum humore illo excernuntur & cibaria. Circuntracto enim fortiter vētre: aperto autē ore, siue eo q̄ ad stomachum est, siue eo q̄ 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 concoquuntur 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 consulebant, ij quidem semel sufficere æstimantes, 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 cholera superfluitas, demonstratū est per illos cōmentarios, in quibus & omnia alia exposuimus naturæ opera, in quibus oportet eum, qui certam notitiam experientiāque utilitatis organorum, cibo destinatorū habere velit prius exercitari. Persæpe enim iam etiam prius à nobis dictum est, & ab ipso statim principio sermonis totius mōstratum est, quod non est possibile inuenire utilitatem vllam alicuius particula, priusquam cognoscatur bene totius organi actio. Neq; hic cōgruit, eo, qui de utilitatibus est, sermone omissis, demōstrationes actionum scribere: sed ea quæ alibi ubi 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 hæ 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,

78 H 200 =


T 2.

non ad intestina sedi anoꝝ 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, stric̄tus 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. siq̄ memor es di-  
 10 c̄torum, non utiq̄ videris mihi indigere sermone longiori. Si enim  
 neq̄ rursus in totum animal transsumatur, neq̄ quicquam ipsi no-  
 ceat ventri: quid utiq̄ præterea tristabit? Sed q̄ quidem non transsu-  
 metur, manifestum ex hoc est, quod neq̄ flaua bilis, quanquā mul-  
 to subtilior existat, trāssumitur. Quod autem non lædit quicquam  
 ventrem, saporis qualitas ostendit. Acerba enim quum sit & acida  
 atra bilis, congregare & constringere eum, non subvertere, 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-  
 15 nes ipsius adiuuare inuenimus. Ipsa enim ventrem intendit & col-  
 ligit in seipsum & comprehendere diligēter cogit cibaria, & retine-  
 re quousq̄ sufficienter cōcoquātur. Ita quidem effluxioni biliosarū  
 superfluitatum natura prouidit. Reliqua autem adhuc subtilis & a-  
 quosa superfluitas, (quam appellamus οὐρη, hoc est vrinam) vt qui-  
 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  
 intempestiuæ superfluitatū effluxionis. Quod autē vesicam quidem  
 infimam ponere erat melius, quo scilicet loco etiā cibi superfluita-  
 20 tes euacuātur: renes autem (vt & antea dictum est) prope hepar, ne-  
 cessarium fuit ad vesicā ex renibus operari quasdam vias. Facti igitur  
 sunt pori quidam prælongi, fortes, quos οὐρητῆρες nomināt hoc  
 est vrinarios, qui renes copulant vesicæ. Ita quidem vrina segregan-  
 tur à sanguine, renum facultate: & inde per vreteras ad vesicam emit-  
 tuntur, indeq̄ excernuntur, quo tēpore scilicet ratio iusserit. Sed nō  
 sufficit hæc scire, ad admirandum artem naturæ. Sed positionis re-  
 num utilitatem audire operæ precium est, propter quam ren dexter  
 superior est, adeo vt plerunque ipsum hepar attingat: sinister autem  
 hoc inferior. De figura quoq̄ 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 implantantur: omnino vero obscurus & ægre visibilis nervus. Ita autem & vteron, & vesicæ, non eius solum quæ suscipit virus. Ita autem & choleram, melius utique puto est scire substantiam, & complicationem, & magnitudinem, & figuram, & alia, quæcunque in vnoquoque organo exponimus. Artem enim naturam magis utique aliquis mirabitur, si nihil horum imperscrutatum omiserit, & scientiam actionis, quæ est in vno quoque eorum, per omnia particularia testatam approbatamque confirmaverit. Mox igitur, ut hinc incipiamus sermonem, ostendentes redargui pravas de actionibus opiniones per inquisitionem utilitatis particularum, non utique poterit, neque Erasistratus, neque aliquis alius, quicumque æstimat spiritum solum in arterijs contineri, dicere utilitatem magnitudinis arteriarum, quæ implantantur in renes. Si enim venas solas expurgant ipsi renes, & propterea ad eos, quanvis sint parvi, maximæ implantantur: arterias non oportebat similiter venis esse magnas, sed forsitan, neque omnino quidem implantari renibus. Si vero inferendæ fuerint, minimas & vix visibiles omnifariam, quales & nervos, eas esse oportebat. Ceterum Asclepiadis sectatores promptè in his, non dubitant vane laborantem vocare naturam. Erasistratij vero laudant quidem eam semper, ceu nil frustra operantem: opere autem non exponunt, 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, tantum admonere volo, ut nullam oscitanter transeat particulam, sed (sicut nos facimus) ita & ipse conetur investigare 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, quæcumque 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 monstrata sunt & hæc continere sanguinem, earum, quæ implantantur renibus, testimonio. Si enim non ut purgetur sanguis, qui in eis est, tunc aliquis mihi, cuius alterius gratia, ita magnas eas creauit natura, & usque ad ventrem renum deriuas, perduxit similiter ut venas. Quæ autem & ipsi renes bene dicebantur purgare totum serum sanguinis, ex 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 inculcare naturæ *art. xviii.* 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 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 cœcaue 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 locum similiter vacantem 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 purgantibus serosam humiditatem? Si enim melius est, quod est duplex: deficienter utique videbitur, vnum splenem, vnam quoque 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 cholericæ, vtraque hac abundantior aquosa. Sed crassissima quidem est melancholica: serosa autem

subtilissima: media vero ambarū cholericā. Pauca igitur, & crassa, & ægre mobili superfluitati, & per longam viam ducēda maximū & rarissimū organū supposuit. Quod apposuit sinistris partibus ventris, vt (sicut antea mōstrabatur) elaboratus in eo ille crassus humor, fiat cibus spleni. Subiacentem vero hepatis cystin, quāuis medium subtilitate & multitudine humorem attrahat, attamē paruam fecit: quia positionem cōmodiorem alijs omnibus organis hepar purgātibus, & numerum orificiorum trahentium maiorem habet. Igitur neq; in hac aliquid præter 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 præsentī contra manifestum est. Quod autē, si hic factus esset duplo maior: alius vero periisset omnino, non disceptās quis aut calumniāns: sed verum dicens, iure incusaret naturam, q̄ operata fuisset animal inæquale, 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 *ἑτερόρροπον* hoc est inæquale, & velut in partem alteram repens & declinans, faceremus. At vero non hoc efficit natura. sed pro vno magno rene, in altera partē 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. Quāuis enim omnes, qui *φλεβοτομίας* egent, malū vtiq; quoddam habeant circa corpus: & læsa sit omnino eis naturalis dispēsatio. attamen & ijs, coagulato sanguine, nihil aquosum supernatat, nisi, vt dictum est, omnino paucum. Igitur q̄ bene habente animali, 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 sufficiēter 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 rursus manifestum est, tenue scilicet omne promptius q̄ crassum attrahi. Iam

igitur apparet etiam spissitudinis renū causa, aut potius causa. Dicitur enim sunt hæ, scilicet vt facile attrahatur huiusmodi humidum & maxime quando ei ita propinquum fuerit quod attrahit, & vt mirantur eo renes. Monstratum fuit enim & hoc in monumentis de virtutibus naturalibus q̄ per ampla quidem orificia, vnaquæq̄ pars attrahēs familiarem & proprium humorē, non solum, ipsum, neq̄ mūdum, neq̄ syncerum potest attrahere: sed quadam permixtione alia non homogenea, adulteratum corruptūq̄. Si vero in subtilia valde, & ratione ac intellectu visibilia orificia attrahentium organorum fines terminētur: impermixtum hoc modo, & syncerum exacte attrahent familiarem humorem. Rationabiliter igitur quæ quidem est in hepate cystis, inuisibilibus & strictis exacte finib⁹ implantatorum ab ea ad viscus vasorum, vnum solum attrahit humorem non adulteratum alia qualitate, ad quem scilicet attrahendum natura ipsam præparauit. Non autem splen, neq̄ renes, familiarem solum adducunt & rapiūt 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 vterq̄ multum quidem flauæ cholerae attrahit, & fere id eius vniuersum, quod vtiq̄ arterias, quæ sunt in ipsis, & venas habere contigerit. Multum autem & sanguinis, quantum scilicet eius est humidius & subtilius. Sed cholericum quidem excrementum, quantumcūq̄ non fuerit crassum valde, cū vrinis egreditur. Sanguis vero in ipsam carnem renū regurgitat exundatq̄, sicut  fax quædam, & hinc iam paulatim, vaporis modò in totam ipsam carnem disseminatur, apponitur, adnascitur, vnitur: & nutrimentum fit renibus. Ne igitur cum vrinis per aliquem pororum qui in renibus sunt, sicut subtile cholericum, ita & sanguis excidat: densum melius fuit operari eorū corpus. Splenis autem e contrario, sicut antea monstrabatur, laxum sufficienter & rarum. Ad attrahendum enim per longum spacium, crassum humorem, aptius hoc fuit, & timor nullus erat: sequuturū quoq̄ 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 vero, tam quæ flauam choleram suscipit, quàm hæc quæ vrinam, pu-

1055.

rum vtruncq; & impermixtum attrahens proprium excrementum, rationabiliter alijs vasis quæ nutrimentum eis præberent, indigerunt. Quia vero copiosior multo serosa superfluitas est, quam flauabilis, iustum fuit maius fieri illius susceptaculum. Quia vero maius factum est, & venis & arterijs & neruis merito indignit maioribus. Et propterea tam magnum licet videre horum quodq; in vtracq; vesica, q̄ magnum eis inesse decebat, maxime secundū proportionem utilitatis & 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 distantia duci, neq; incustodita. Vesicæ igitur, quæ vrinam suscipit, neruos 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, qua primū scilicet fiūt explantationes & rami magnarū venarū & arteriarū à dorso ad crura. Alteri vero vesicæ, quæ est inserta hepatis, arteriam quidē & neruum ab ijs, quæ in ipsum viscus implantantur, diuidēs, paruum vtruncq; 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 ἀυχίνα, hoc est, collum nominant. Etenim fortissimū erat hoc collum, vt tuto ascensum iūbiliū 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 carnis particulis. Sed tu quidem fortassis sufficere eis prædictam securitatem putabis. Minus enim præuides, minusq; es artificiosus q̄ natura. Quāuis enim illa per modicam duxerit distantiam: & tuto implantauerit natura, tertium tamen curauit inuentum ipsis σόρομα, hoc est cōmentum & cautelam, vt vix afficerētur. subtiles enim quædam 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: altera quidem portio (quo sane modo & in parua) ad totā vesicam disseminata est: reliquum vero nō fuit permissum inferne secundum collum ferriparium quidem in foeminis, vt quod ibi totum fuerat diuidendum, magnū vero in masculis, quod abūdant hi insigniore



quadam particula (quem *καυλόμ*, hoc est virgam virilem vocat) iacente secundum finem colli vesicæ. Sed artē ipsam naturæ circa genitalia membra, procedentē sermone seorsum exponemus. Cur autē organa excrementis destinata (de quibus præsens nobis est sermo) alia quidem per ipsa vasa superfluitatū secretoria nutriuntur: sicut splen & renes, alia vero indiguerunt alijs ipsa nutrituris: sicut & vesica. Est enim quæ paruitas vniuscuiusque vasorum, & magnitudo, & modus implātationis, & regio vnde processit, & securitas viæ, & simpliciter omnia, quæ secundum ipsa apparent, mirabilem quandam artem naturæ ostendunt, iam mihi sermone videor determinasse. Rursus igitur quantum deest vnicuique eorum, percenseamus. Superest autē primum quidem dicere aliquid de nervis in ipsos renes peruenientibus, deinde autē de poris vreticis. Tertio ultra hæc, exponenda superest ipsa substantia corporis vesicarum: sicut & renum, & splenis, & aliorū omnium, de quorū tota constructione sermonē iam fecimus. Inest autē renibus portio neruorū, quanta spleni, & hepatis, & vesicæ, quam *χολιδόχομ*, hoc est cholerae suscepticem vocat. Omnia enim hæc paruos omnino suscipiunt nervos in suis exterioribus tunicis apparentes, per quos tantum sensus vnicuique largitur natura, quantum expediebat, ut à plantis separarentur, & animalis particulae fierent. Tres enim fuerunt σκοτωί, 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 tristatium. Sensus igitur gratia, linguæ, oculis, auribus, maximi dati sunt nervi: & præter hæc, adhuc internis partibus manuum, & ori ventris. Sunt enim quodammodo hæc quoque sensoria. Per manus enim magis exacta quàm per aliquam aliam (quanuis quæ plurimæ particulae sentiant) est tactus ipsius dignotio. In ore autē ventris, sensus est penuriae eorum, quæ debet nutrire animal, quam *πεινάμ*, id est, famem nominamus. In omnibus enim ijs, tanquàm sensorijs particulis, est inuenire maximos nervos. Secundo autē in musculis ijs, qui sunt organa motus voluntarij. Qui, propterea quod ad mouendum membra corporis facti sunt, maximos suscipiunt nervos. At quoniā ex necessitate, sensus inest omni nervo: propter hoc virtus amplior, quàm egebant, ad tangibilem dignotionem, eos subsequuta est. Tertia vero intentio 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, etsi omnino nolit, loquetur: quod scilicet erudita, iusta, artificiosa, animalium prouida, sollicitaque est natura. Si enim scrutari, & distribuere id unicuique, quod pro eius dignitate sit, opus est iustitiae, qualiter non erit omnium iustissima natura? Quaecumque enim organa sunt ὁμοιοῦς, hoc est unius inter se generis, ut sensoria sensorijs, & musculi musculis: ijs quidem moles corporum aspiciens & expedens natura, & actionum dignitatem, & paruitatem, & vehementiam motuum. Adhuc autem continuationem utilitatis aut defectum, ac intermissionem, quatenus alterutrum peruenit, id quod secundum dignitatem admissum in unoquoque mensurans, huic quidem maiorem praebet, illi autem minorem neruum, unicuique vero ita magnam, quantum dari erat iustissimum. Sed hoc quidem sermo procedens docebit. Organa vero nutrimenti oportet hic pertransire, & ostendere, quae est in ipsis naturae iustitia. Postquam enim neque sensorium est, horum aliquod, neque motus organum: paruos omnibus eis nervos dari operae pretium fuit, secundum solam tertiam utilitatem, ut scilicet tristantium molestiam dignoscant. Si enim neque hoc inesset eis, & passiones, quae in ipsis sunt, haudquaquam sentirent, nihil utique prohiberet in minimo tempore corrumpi animalia. Nunc enim mordicationem aliquam in intestinis sentientes, confestim, quod tristat, excernere festinamus. Si vero essent penitus expertia sensus, facile opinor, vicerarentur, & corroderentur omnia, & putrescerent a superfluitatibus, quotidie ad ea confluentibus, quum etiam nunc demum, tanto sensu praedita, & ne paucissimo quidem tempore cedentia acris & mordacibus excrementis intus manere: tamen vicerentur & radantur & rodantur in ipso solum per ea transitu merabilem, vel flauam, vel nigram. Unde alicubi ait Hippocrates. Dysenteria si ab atra bile inceperit, lethale. An vero aliqua dysenteria incipit a nigra bile tantum sensum habentibus intestinis, ut confestim, quod contristat, 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 circunvolutionum quas, ut non effundatur exeatque cito ab intestinis cibus, factas esse monstrauimus. In conuersionibus enim & flexionibus intestinorum detenta quoadque acris superfluitas: primo quidem radit intestinum, deinde autem & corrodit. Ex quo igitur & nunc non sufficit eis sentiendi facultas & promptitudo ad nil patiendum: sed vicerantur plerumque, aut acredine superfluitatum corrosa, aut multitudine immoderata velut κατακλισμός, hoc est diluuium aliquo violenter compulsa,

quid utiq; putamus ea pati potuisse, si vix sensitiva facta essent? Propter hanc igitur causam, vnus in vnamquaque circunclutionem disseminatur neruus: sicuti & arteria & vena. Ad hepar tamē ita magnū & præcipuum viscus, minimum implātauit 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 lædentibus 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 cholerae alias plus, alias minus, sed etiam mortuis eis ablatam ab hepate cystin, simul cum cholera diutissime custodimus, nil per temporis diuturnitatem patiente ipsius corpore. Ita vnicuiq; quod cognatum & familiare, intristabile omnino & innoxium est. Illis igitur organis merito non dedit natura sensum ampliorē, quū non deberent vnquam lædi à contentis in ipsis superfluitatibus. Maxime 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 cholerae suscipientis) sed vrinis solis, quantum gratia à natura facta est. Et propter hoc, quum bene se habent omnia, quæ sunt in animali: neq; aliud quid peccat in quavis 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 & rodât 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 certiorē & exactiorē. 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 quod magis præcipuum ijs omnibus erat hepar, neq; quia magnū, propterea erat

danda ei fortior tunica, quàm vesicæ, sed vesicæ potiùs. Quippe quæ per sæpe qualibet die & nocte, debebat repleri, & distendi, & rursus euacuari, & cõtrahi, melius fuit tegmen dari robustius. Quòd enim debet peruenire in pauco tempore, ad vltimã distentionem & concidentiam, forte & validum debuit esse, & sufficiens ad tolerãdum vicissim vtrasq; illas dispositiones, contrarias sibi inuicem existentes. Hæc igitur iuste à natura distributa sunt: & multo iustius adhuc, species ipsius substantiæ, singularum tunicarum. Quæ enim extrinsecus prædictis omnibus organis sunt circumpositæ, similes araneis sunt: quædam quidem ipsa subtilitate: omnes autem secũdum speciem & formam. Nulla igitur earũ in villos resoluitur (sicut internæ ipsorum organorũ propriæ, per quas agunt) sed sunt simplices omnifariam, & similes omnino, & penitus membranosæ. Internæ vero quæ corpora ipsa particularum cõstituunt, in ventre quidem & stomacho: (sicut & ante dictum est) duæ περιφερεις ἴνες, id est circulares villos, obtinent externos, rectos autem internos habuerunt. Tunica vero intestinorum ενανθιας, id est transuersos vtrosq; ad circum exacte ductos. Quæ vero vesicarum sunt tunicae, rectos & rotundos & λοξας, id est obliquos habent villos. Vna enim vtriusq; vesicæ tunica quum sit, ad omnimodam speciem motus idoneam acquisiuit constructionem. Eum enim motum qui per rectos efficitur villos, vt attrahat aliquid: eum qui per transuersos, vt excernat, eum deniq; qui per obliquos, vt retineat ea quæ intus sunt constricta & circumtracta 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 vtrisque, vnã debentibus habere tunicam, propter causam paulo postea dicendam, omnem speciem villorũ in seipsis habere melius erat: vt omnis species motus sequatur. Intestina vero, (quando necq; attrahere, necq; retinere ijs erat opus, sed solum vt circumtracta pellerent vltius) & simplici indigebant motu, & simplici villorum natura. Aliter tamen in ventres habet. Etenim attrahere eum oportebat, nobis transglutientibus & retinere coquentibus, & post coctionem, excernere. statione igitur optima omnem villorum speciem sortitus est. Sed propter quid externæ ipsius tunicae transuersi solum sunt: internæ vero recti quidem plurimi, sed pauci omnino obliqui? Et propter quid duæ tunicae factæ sunt, quum posset natura etiam per vnã tunicam tres actiones

organis præbere: sicut in vesicis ostendit & vteris? Melius utiq; erit, ut, quum hoc præterea huic sermone adiecerimus, eum finiamus. Dicitur est ante in intestinis, quod ut vix paterentur, duplex facta est eis tunica: & quæ sæpe altera quidem putruit omnino in aliquibus dysenterijs malignis: altera vero sola duravit animali. Nunc autem adhuc magis credibilem puto fore sermonem, ubi demonstrauerimus intestinis quidem maxime contrariam natura esse [confluentem] vtranc; 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 aceruata. Ut plurimum autem ei moderate & citra molestiam propinquat & affluit. Adijcietur autē sermone 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, trāsmutat, 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 tunicæ sunt factæ, triū vtilitatū gratia, scilicet diuersitatis actionum, & dyspatæ & crassitie. Ita autem & ipsius substātiæ species diuersa est, in vesicis & coctorijs organis. Illæ enim mēbranosæ & duræ, & propemodum exāgues sunt & frigidæ. Hæc vero carniformia, & calida facta sunt. Illas enim ut plurimum, & distēderētur, & cōtraherētur: idc; vix patiēdo, & innoxie oportuit præparare. Hæc vero ad coctionē ciborū, ampliori caliditate indigebāt. Quare illis quidē durities ad vix patiendū data est, subtilitatis auxiliatrix. Coctorijs vero organis crassities sanatio & remedium mollitie facta est. Ita igitur & circa hæc [iusta est omnino natura]. Quod autem & vteras secundum substantiā corporis, similes magnæ vesicæ, quæ urinam suscipit: poros vero cholere receptores, paræ 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 cholere 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 latrone euertitur, & 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 & providentiæ simul, quæ est ad animalia, & eximæ cuiusdã sapientiæ creatoris fiat iudicium. Ita quidem mirabiliter omnia ornata sunt nutrimenti organa. Nam & superfluitatum receptacula, consuetudo est medicis, simul cum alijs organis nutrimenti cõnumerare: & propterea vesicas vtrasq; & crassa intestina, organa nutrimenti nominant. De musculis autem, quicunq; superfluitatum gratia facti sunt, iustum vtique erit dicere consequenter. Sunt enim & ij alicubi nutrimenti organa. Prima enim & principalissima nutrimenti organa sunt, quæ concoquunt, & quæ propellunt, transmittuntq; alimentum utile. Secunda vero, quæ purgant, & transmittunt, & quæ suscipiunt superfluitatem. Tertia vero erunt vtique cibi organa, quæ effluxionibus superfluitatum adhibentur. Duplex autem est & horum differentia. Hæc enim intempestive effluere prohibent: alia autem in tempore permittunt intempestive quidem effluere, qui *ἰσχυρὸν*, hoc est sedem animumq; constituunt musculi, non concedunt. 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. Utilitas autem etiam huius est similis musculo, præterquã quod robore & fortitudine actionis à musculo vincitur. Duo autem reliqui musculi obliqui, sedem sursum reuellunt, ex vtracq; sedis parte superius & altius rotundo musculo, habentes positionem. Utilitas autem horum est, vt quando plurimũ euerfi contigit sedem in fortibus conatibus, alacriter iterum reuellant eam sursum. Et quando demum resoluuntur, vel imbecilles sunt ij musculi, difficulter & vix superuelli anum ac sedem aut omnino euersum manere contingit, adeo vt manibus egeat auxiliatricibus. Qui itaq; in sede sunt musculi

li, & tot, & tales facti sunt, propter dictas utilitates. Eorum autem octo, qui sunt in epigastrio, recti quidem secundum longitudinem animalis: duo nati sunt, à pectore vsq; ad ossa pubis extensi, secundum ipsum maxime mediū totius ventris. Transuersi vero alij duo secundum latitudinem, rectum cum prædictis operati angulum: totum in circuitu tegunt peritonæū. Alij vero quatuor obliqui. Quorum duo quidem villos ab hypochondrijs versus ilium ossa extēfos sortiti sunt. Reliqui autem duo, hos in figura  $\chi$  Græcæ literæ diuidunt, & à costis versus partes hypogastrij, hoc est imi ventris extenduntur. Opus igitur omnium musculorum est commune, vt quando tendūt villos, in seipsos consideant. Sequitur autem ad hoc, in sede quidem claudi perfectissime inferius os crassi intestini: in epigastrio autem, intro protrahi pressa vniuersa, quæ subiacent. Sed quia claudūtur ea quæ in ano sunt, necessario sequitur, vt nulla superfluitas, intestinorum opere impulsa, intempestiue excidat. Quando vero ea premuntur, quæ sunt in ventre, necessario fit, vt laxatis videlicet his musculis, qui sunt in ano) excernatur id quod in magnis intestinis continetur. Artem vero naturæ in vtroq; musculorum genere, etiam hic admirari oportet. Vbi enim porum in fine crassi intestini consistentem claudi oportebat, ibi villos musculi trāsuersos effecit. Quales ad claudēda vasorum orificia idonei, dicebātur ante in ventre, intestinis, vteris, vesicis, inesse. Vbi namq; subiecta à superioribus musculis fortiter compelli oportet, tanquam manibus quibusdam pressa: ibi rectos musculos trāsuersis, obliquos vero sibiipsis 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 epigastrio, vti nūc dicemus. Si enim secundum villorum positionē, organorum actiones fiunt, quatuor vero sunt vniuersim omnium villorum positiones, recta, transuersa, & obliqua duplex, manifestum est primo numero, ex quatuor constante, omnem villorum positionem comprehendendi. Quum igitur  $\delta\iota\delta\upsilon\mu\omicron\upsilon\upsilon$ , hoc est geminū, dextris scilicet & sinistris corpus sit, & æquale exacte, ex vtraq; quidem parte quatuor, 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 longitudinem extensi, in vtraque parte cartilaginis  $\sigma\upsilon\upsilon\pi\omicron\sigma\upsilon\upsilon$ , hoc est ensi-

formis, supernam explantationem habentes, ad pubis ossa, se mutuo tangentes deferuntur, & rectos villos desuper inferne similiter allatos obtinent. Aequales quoque sibi inuicem sunt, non longitudine sola, sed etiam latitudine, & profunditate. Qui vero ad hos transversi subsunt, comprehendunt: hic quidem dextram partem totius peritonæi, hic autem sinistram, æquales etiam ipsi per omnia existunt. Submitteruntque prædictis quidem duobus musculis suam ipsorum nervosam partem, alijs vero scilicet obliquis carnosam. Illi autem obliqui rursus hos superuecti, extenduntur quoque suis nervosis tenuitatibus (quas ἀπνευρωσῆς vocat) versus rectos & medios musculos, nusquam permutati nec differentes aliquo dextri à sinistris, sed æquales & similes omnino villos habent: hi quidem ab ilibus ad hypochondrium, uterque secundum seipsum sursum relatos, illi autem à costis antorsum 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 transversus, aut obliquus iacebit: quare superflue iacebit. Ac etiam neque auferri, absque magno incommodo. Si enim aliquem transversorum abstuleris, rectorum musculorum tensio non habens oppositam, inæqualem & iniustam efficiet partium subiectarum pressionem, ⊕ ita ut ad nothas costas & ilia expellantur omnia. Si vero rectorum aliquem perire excogitaueris, transversis manentibus, omnia que sunt in ilibus, & que secundum nothas costas, inde ad media ventris pellentur. Pari ratione obliquorum quoscunque sustuleris, ad deperditorum regionem, illi qui manent, expriment subiecta. Oportet autem non ita fieri, sed vndique æquabiliter ea exprimi. Ex hoc manifestum est non fuisse melius pauciores multitudine, quam octo fieri, monstratum autem est quod nec plures: quare neque excedit, neque deficit ab utilitate, sed omnino iustus, est numerus: & horum ipsorum octo epigastrij musculorum, & cum ijs adhuc, eorum qui sunt in ano. Mihi quidem sufficiunt etiam hæc artem naturæ ostendere: tibi autem si non sufficiunt, fortassis utique per hæc suadebo. Quæ æqualitas actionis musculorum superiacentium omnibus partibus ventris, demonstrata est iusta & velut librata ob id esse, quod eas vndique similiter comprimit, eadem & cogit, & violenter compellit ea, quæ continentur, ad cedentia secedere loca. Quumque sint duo pori & meatus, supra quidem, is qui per stomachum: in inferioribus vero partibus is qui per rectum intestinum, (cuius fini adiacere & incumbere anum dicebamus) 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-  
 lere omnia, in organis pressis contenta, si nullum intrinsecus ma-  
 chinata fuisset natura sophisma solersque commentum: quod con-  
 cederet quidem aflationem ad infernas partes, prohiberet autem ad  
 supernas. Quòd autem est hoc sophisma, & per quod organum fit,  
 audire attento & animum adhibente indiget. Musculus est qui-  
 dam magnus & rotundus, quem nominant quidem rationabiliter  
*δισφραγμα. δισφραγμα* 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  
 nunc dicitur. A finibus pectoris inferioribus principium explanta-  
 tionis supernæ habens diaphragma: qua scilicet capita rectorum mu-  
 sculorum epigastrii extolluntur: deinde hinc ad notharum costarum  
 fines utrinque descendens, retro simul & inferne obliquum fit suffi-  
 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 vsq; ad terminos digitorū. Sit autem supra subiacentem ipsarum,  
 spōgia vel farina aliqua, vel aliquid tale aliud superpositū, quale pos-  
 sit à manu superiacente applicata & coniūcta, exprimi facile. Et mani-  
 bus proportionabiliter habere, ei scilicet quæ subiacet, diaphragma: ei  
 vero quæ superiacet vniuersos epigastrii musculos, intellige: & *σφ* in-  
 dici quidem & medio digito rectoris: eis vero digitis, qui sunt utrinq;  
 alios musculos. Deinde sicut illi comprehendentes [exprimunt farina] *σφ*  
 ita & musculos intellige premere ventrem. Quid igitur hinc decet  
 contingere? nõne inferius pelli ea, quæ intus sunt, velut à duabus  
 pressa manibus: tangentibus quidem se inuicem in carpo, distatibus  
 autem plurimum inferne? Si igitur in manibus coeuntibus & pre-  
 mentibus, quæ sunt in medio ad distantes earum partes omnia ex-  
 primuntur: manifestum est quod & hic omnia pellentur inferne. Hac  
 parte enim plurimū distant muscoli epigastrii 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.

ὕφλφ.

rabiliter à natura, præparata sunt ad superfluitatum excretionē, neglectum autē fuit vel omissum aliquid quāuis exiguū? Sed propter hoc valde illā mirari est iustum: quoniam præterquā q̄ tam magna eximie perficit, non negligit correctionem nocumentorum necessario 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 auxiliares cōstruxit musculos, qui sunt per vocata *μωσαλίρια*, hoc est, spatia inter costas media. Vnus enim musculus quum sit diaphragma, ab octo musculis epigastrij magnis & multis existētibus, debebat vtique aliquando moueri & admodum facile, & ad thoracis spacium verti: & ita pressionis exoluere robur. Vt igitur hoc nō fiat, eos qui sunt inter costas thoracis, omnes musculos, possibiles tendi, & trahere thoracē intro, præparauit, vt totā superna concavitate, ex omni parte constricta, carēs diaphragma susceptura ipsum rēgione, firmum custodiat. At vero rursus, si omnes intendat animal musculos, tam thoracis q̄ epigastrij, apertum vero custodierit *λάρυγγα*, manifestum q̄ sic fient efflationes, & 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 & prouidit ea omnia, quæ secundum necessitatē sequuntur ad ea, quæ alicuius gratia fiunt: & prius omnium correctiones & remedia præparauit. Quinetiam & huius præparationis copia, mirabilis sapiētiz est indicatio & exemplum. Sicut enim phrenas alterius alicuius gratia factas, ex obliqua positione ad superfluitatum excretionē vtilis 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 munimentum aliquod & operimentum subiectarū partium: simul autē excretionis organa cōstruxit, tamen abutitur, & ijs ad magnæ efflationis, & vocis generationē. Tuna utem & ad embryorū partionem, & solitam vocari à Praxagora, cōprehensionem spiritus. Sed hæc quidem qualiter fiunt, suo tempore & loco singula dicētur. Superfluitatum

vero excretio (in presenti enim de ea proposuimus dicere) quæ quidem  
 cibi est, qualiter fit, iam dictum est: quæ vero potus, quæ nominant  
 urinam, consequenter utiq; erit dicendum. Demonstratum est  
 in alijs, q; non omnino eadem ratione habet qui in ano transversus  
 est musculus, & qui est in collo vesicæ. Ille enim solum gratia clau-  
 dendi porum factus est: hic autem primo quidem, ut circumtractus  
 propellat, quicquid in poro continetur: secundo autem claudendi gratia.  
 Nunc autem quod melius fuit ipsum ita habere constructionem, nar-  
 rabo. Vesicæ ipsi, præterquam q; strictum habet porum, adhuc & om-  
 nis species villorum inest: sicut & vetrici & matricibus. Quemadmodum  
 igitur illorum clauduntur ora, quando circumtrahuntur ijs quæ insunt:  
 ita & vesicæ. Non tamen in intestinis ita habet: ut pote quibus villi  
 transversi facti sunt, & meatus abunde amplius. Rationabiliter igitur  
 illa indiguerunt musculo qui clauderet ea: vesica vero in id quidem  
 non valde magno indiget auxilio: quum claudi possit etiã sine mu-  
 sculo. Ut autem quicquid utiq; ex ea exprimete, in vetricum incidit  
 porum sufficienter obliquum, hoc non remaneat ibi amplius: muscu-  
 lum hunc, qui ex transversis villis constat, extrorsum ei poro apposuit,  
 mox autem ita debebat utiq; & clausioni oris vesicæ, fieri auxiliator.  
 Videntur hic quoq; omnia mirabiliter à natura esse præparata. Hu-  
 ius enim, scilicet ut nihil à vesica ad renes regurgitet, vetricum obli-  
 qua in eam cataphysis & insertio est causa. Huius autem, scilicet ut  
 non frequenter excernendum sit, multiformis villorum vesicæ varietas,  
 & maxime obliquorum est causa. Postquam enim omnes tetederit,  
 circumtrahitur ijs quæ insunt, quousq; sufficienter impleta doluerit:  
 auxiliante in id & simul sustentante prædicto musculo. Quum au-  
 tem ad excernendum fecerit impetum: alios quidem villos remittit,  
 solos autem intendit transversos. In id autem & musculi cooperan-  
 tur ipsi vesicæ non parum. Is quidem qui est circa vetricum porum  
 laxans & remittens suum ipsius principium, quo copulatur vesicæ.  
 Tensi autem fortiter musculi omnes epigastrii, ut 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; pertransiret vetricum  
 porum, tota urina, pulsa à pressione tum vesicæ, tum musculorum  
 epigastrii superiacentium, nisi & musculus hunc extrinsecus toti  
 poro, (qui obliquus sufficienter factus est) circumposuisset natura.  
 Adde q; ipsa post mixtum, expressio reliquæ urinae per guttas, potis-  
 simum quando fuerit urina mordax, nullius organorum superiorum

est actio, sed solius istius musculi. Quare primam eius utilitatem 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 *καυλόν* 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, a sola superna pressione pulsa, nisi aliquod ei etiam hic auxilium praepararetur. Mulieribus vero vnquam

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 contigit, vt viri quidem plurimum: foeminae vero minus

obliquum habe

rent vretico

poro

cum potest

esse. Vt igitur nihil

retineatur in ipso,

musculus iste transuersos habens

villos extrinsecus ei circumpositus est

vrinam perducens a vesica usque ad pudendum.

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



Organorum ad œconomiam & dispensationē nutrimenti à natura preparatorum exponentes cōstructionem duobus libris superioribus, venam cauam vsq; ad diaphragma sermone perduximus. Quod vero eius est post hoc sequutum, scribere simul cum expositione particularū, quæ sunt in thorace, melius esse æstimantes, ad hunc sermonem differabamus. Quinetiam & de ventris stomacho, quem *δισσφάγον* nomināt: alia quidem pertransiuit prior sermo. Qualis autem est eius via per thoracem: & q̄ neq; ibi aliquid omissum fuit à natura, tantum abest, v̄t aliquid superflue, vel diminue, vel otiose operata sit circa eam: sed neque locum excogitandi meliorem aliam cōstructionē reliquit. ad hanc enarrationē: visum fuit nobis etiam hæc esse obseruanda. Neq; enim aperta eorū expositio debebat esse ignorātibus vniuersas thoracis particulas. Propterea igitur neq; nunc in principio de eis est dicendum: sed cōstructionis illius tantum est exponendum prius, quantum ignoratum quidem obscuriorē: ad notitiam vero ductum & cognitum, promptiorem 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 cavitatis eius, ambitus foris apparens manifeste ostendit. Paulominus enim æqualis magnitudini thoracis extra apparenti, est capacitas interna: paruum aliquā distantiam abscindente & occupante corpore ipso costarum eius, subtili omnifariam existente. Hæc autē cavitare, piscibus quidem cor solum continetur: & propter hoc mutū est omne genus eorum, vno organorum ad vocis generationem necessariorum 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 ratiocinijs de respiratione monstratum est. Ac etiam quātum ad vocis ge-

nerationem confert, etiã 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, utilitatẽ earum partium, quæ ad cor, & pulmonem, & totum thoracẽ spectant, percenseo. Cum eis autem, vt dictum est, & positionẽ exponam ventris, & stomachi, & cõcauæ venæ, hinc alicunde incipiẽs. Utilitas respirationis, animalibus mōstrata est propter cor fieri, quod & ipsum indiget quidem substantia aeris, & plurimum caliditas eius feruens refrigerari desiderat. Refrigerat autem id, inspiratio quidem, suppositata ei qualitate frigida: expiratio autẽ, feruentis in eo, & quasi cõbusti & fuliginosi excrementi effusione ac expulsionẽ. Propter hoc igitur & duplicẽ habet motum ex contrarijs partibus consistentẽ. Attrahit enim diastole hoc est distinctione & dilatatione: euacuatur vero systole & constrictione. Considera itaq; primum in hoc prouidẽtiã naturæ. Posteaquam enim commodius erat nobis adesse vocem, eius autem generatio aerem necessario postulabat, quantumcunq; alioqui otiosum & inutile erat expirandum, id vniuersum vocis materiam effecit. Quæ autem eius organa, & quis eis modus est motionis, in cõmentarijs de voce absolute diximus. Hoc autem loco quantum ad præsentia necessarium est, procedente sermone dicitur. Primum autem hic laudanda ob id merito ars naturæ est, quod non statim nullõq; interuentu aerem externũ per pharynga a corde attrahi instituit, sed pulmonem amborum medium collocavit, ceu quoddam spiritus promptuarium, quod vtriq; actioni simul famulari & sufficere posset. Si enim ex pharynge, cor diastole sua aerem attraheret, ac rursus per pharynga systole sua emitteret, rhythmus & consonantia respirationis cũ pulsu cordis necessario fieret. Et in his multa magna, non ad bene viuẽdum solum: sed etiam ad ipsam vitam pertinentia, animali erant incommodatura. Hoc enim scilicet nõ posse multũ diũq; loqui, si hæc ita se haberẽt, non parvũ est bene viuendi impedimentum. Ita autem & hoc scilicet non posse mergi in aquam, timore suffocationis. Hoc vero scilicet non posse aliquando ire sine inspiratione, per fenum, vel puluerem, vel per aliquam prauam & venenosam aeris qualitatem, putrefactionibus aliquibus animalium, aut alijs occasionibus inquinata, vitam ipsam inde læderet quamcelerrime, & animal prorsus corrumpere. Quoniam vero non ex pharynge, nec foris statim, sed ex pulmone attractionẽ

spiritus, & rursus ad pulmonem spiritus emissionem cor facit, nobis  
 licet persæpe quidem uti voce & quidem diutissime: persæpe autem  
 nihil omnino inspirare, corde nihil impedito, nec offenso. Si vero  
 per pharyngam mox foris cor attraheret, & rursus foras effunderet spi-  
 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-  
 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 cordis so-  
 lum, sed etiam pulmoni constituit. Medium autē in toto spacio tho-  
 racis cor posuit, regionem hæc maxime idoneam ad tutelam simul,  
 & ad eam, quæ ex toto est pulmone, æqualem & iustam vndique re-  
 frigerationem inueniens. Aestimant autem quidam, non medium  
 exquisitè, sed in sinistris magis quodammodo locatum esse cor: de-  
 cepti per eum, qui percipitur ad sinistram mamillam, pulsus sini-  
 stri ventriculi inibi existentis: qui est omnium arteriarum principium.  
 Sed in dextris eius partibus est alter venterculus ad concauam 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  
 perueniunt. Quantum enim spondyli distant à corde postica, tan-  
 tum antica parte pectus: & etiam quantum clauis sursum, tantum  
 ab eodē deorsum diaphragma seungitur. Et propterea quòd in me-  
 dio secundum omnes thoracis dimensiones iacet: iustam ex omni-  
 bus partibus pulmonis facit attractionem. Tutissime autem id loca-  
 tum est, abductum longissime ab omnibus his, quæ ipsi per thoracem  
 extrinsecus incidere possent. Medius autem thorax membranæ ro-  
 bustis secundum longitudinem eius latis desuper inferne, prohibe-  
 tur & distinguitur. Implantantur autem tuto, parte postica quidem  
 ad spondylos dorso, antica vero ad medium os pectoris, cuius finis est,  
 inferne quidem *ἐπιφραδική*, hoc est ensiformis nominata cartilago,  
 quæ est ad os ventris: superne vero clauium syntaxis mutuâq; 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 membranz di-  
 stinguentes thoracem prębeant animali, & propter hoc potissimum  
 factę sint: natura tamen ingeniosa ad abutēdum etiam ad aliud eo,  
 quod propter aliud aliquod factum est, ex ipsis etiam commodita-  
 tem, quę est vt operimentorū simul & colligationū omnibus inter-  
 nis organis thoracis, machinata est. Etenim arterias, quę ibi sunt,  
 & venas, & nervos, & cesophagum: iam autem & ipsum pulmonem  
 totum, colligant toti thoraci & tegunt, hęc membranę circunten-  
 sę. Sed vtilitatem quidem, quę est à colligatione, omnibus prædi-  
 ctis æquabilem præbent. Firmitudo enim sedis, similiter omnibus  
 organis est commoda. Eam vero quę est vt tunicarum & amiculo-  
 rum, dissimilem & multum permutatam differentemque sugge-  
 runt hęc membranę. Quędam enim eorum, omnino non indi-  
 gent operimentis, quęcunque scilicet natura crassa, & fortia sunt,  
 vt arterię, venter & stomachus. Quędam autem indigent quidem:  
 sed moderate, vti pulmo. Venę tamen, per totum thoracē maxima  
 potiūtur cōmoditate ex membranarū explantatione & circumplā-  
 tatione, & maxime earum concaua. De qua in principio statim di-  
 cere proponentes, tātum indiguimus expositione earum, quę sunt  
 in thorace particularum: vt sciremus quam positionem obtinent &  
 cor ipsum, & adhuc ipsę distinguētes thoracē membranę. Quippe  
 quę 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 vocatę σφραγίς,  
 hoc est iugulī regionē ascendere, sicut & hoc mōstrabitur. Quumq;  
 moueatur semper cor ipsum, & pulmo, & phrenes, & totus thorax  
 non erat tuta per mediū eius spaciū via, nisi aliqua extrorsum au-  
 xilia natura excogitasset: per quę auxilia, quamuis agitetur semper  
 vena concaua, & quasi sit suspensa, ad hęc 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.  
 Quę igitur industrię ad vix patiēdum, ipsi venę à natura inuenta



ant, iam dicendum. Communes quidem omnium ipsius venæ non  
 solum partium: sed etiam explantationū prædictæ tunicæ existunt,  
 hæc cum omnibus ipsis explantationibus, vt & eas colligent simul  
 diacentibus continue particulis, & totam molam tunicæ efficiant  
 robustiorem. Ipsam autem concavā hæc deferūt à phrenibus vsq; ad  
 ingulum. Quod vero est per singulas eius venæ partes auxilium stri-  
 ariam distributū est. Per media enim thoracis, velut manum quā-  
 dam, cor ei præbet nervosam & fortem apophysin & productionē.  
 In partibus vero inferiorib; quintum lobum pulmonis suppositum  
 ortita est. In supernis autē maximum & mollissimum adenem vo-  
 catum *θυμόν*. Sed cordis quidem apophysis non ad hoc solum, sed  
 etiam ad aliud quid multū utile ipsi cordi, facta est, quod procedente  
 sermone exponam. Quintum autē lobum, sicut etiam & thymum,  
 gratia magnæ venæ natura creavit. Veruntamē te admiraturū puto  
 magis si rem vniuersam non cōmiseris rationi, sed diuiso animali  
 hocuncq; miraculū per te spectaueris. Non solum enim substratū  
 debis venæ lobū: sed etiam concavum palatim fieri, vt eius venæ  
 pensus sit securus. At vero neq; vasis magnis vel multis lobus iste  
 contextus est, sed eius substantiæ pars plurima, pulmonis ipsius ca-  
 va est, quam nonnulli vocant *πρόγχυμα*, id est confusionem. In quo  
 aperte ostendit natura, se lobum hunc non vt respirandi organum:  
 sed vt substerniculum quoddam molle concavæ ipsi venæ, creauisse.  
 expedit enim, mea sententia, respirandi instrumentū multa & ma-  
 gna spiritus receptacula habere. Ei vero, quod debet citra molestiam  
 tuto vehere superiacens organum, conuenit vt expers sit diasto-  
 les & systoles & cuiusuis motus vehemētis. Respiratoriorum enim  
 organorum utilitas, per motum; substraminum autem, per quietem  
 recte vtique perficitur. Quinetiam ex quo duos quidem in sinistris  
 partibus thoracis fecit natura lobos, tres vero in dextris, sufficienter  
 ostendit lobi huius utilitatem. 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  
 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 secūdum virtutem, & non quod secūdum  
 phantasiā. Quæ res est veræ & diuinæ iustitiæ opus. Vbi enim ge-  
 minis organis est æquabilis utilitas actionis: quæ admodum oculis, &

auribus, & manibus, & pedibus: ibi perfecte æqualia fecit dextra sinistris. Vbi autem aliquo abundat alterum, propter aliquam specialem selectamque vtilitatem: ibi & particulam aliquam creauit adiectitiam, sicut in organis nutrimenti monstrauius 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 vtilitatem aspiciens, præparauit atque exornauit. Neque est inuenire aliquod animal, in quo non vincat vna vnitatis 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 præuenimur morte, exponemus aliquando & illorum constructionem in subtile & particulatim ita diuidentes & resoluētes, sicut & eam quæ hominis. Nunc autem contenti sumus, si ad præsentis narrationis finem peruenerimus, quum plus eius adhuc restet, quàm iam sit completum. Quare sufficit, quum tam multa diximus, discedere ad alia. propter quid quum 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, recta ad iugulum effertur, quadatenus à cordis apophysibus cōducta: consequenter autē inscendens vocatum thymon. Hunc namque adenem maximum simul & mollissimum subtendit natura superioribus partibus medij in pectore ossis, quod σίγρον vocatur, ne id os concauam venam attingat. Aliæ autem vniuersæ explantationes 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 scissuram 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-  
 seminatarum: quarum maxima portio secundum pectus deducta,  
 vsq; ad regiones hypogastrij, hoc est imi ventris, extenditur. Omni-  
 bus istis distributionibus venarum, & ante has ipsi concauæ, prædi-  
 ctorum ad eam maximam commoditatem natura machinata est,  
 eos simul *ἀσφραγισμα*, hoc est secerniculum à propinquis ossibus, ap-  
 ponens *σφ* penicillis simillimum, simul præbituros firmitatem,  
 & multam omnibus ipsis securitatem allaturos. Concauam igitur  
 venam, hoc modo à septo transuerso 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 deosco, 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 vtraq; scilicet quæ organis spi-  
 ritus sunt maxime intristabilia, & stomacho cōmodissima, per con-  
 gruam positionem eius stomachi mirabiliter natura adepta est. Se-  
 cundum spondylos enim dorsi 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; pulmōni, 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 intersecandum si-  
 bi hanc viam. Secundum mediam itaq; regionem primorum qua-  
 tuor dorsi 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, dorsi 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.

πλεμπις  
 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 particule, 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 vsurpative 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 vtique possis aliam vtriusque organi regionem inuenire meliorem ea, quam nunc fortitum est. Sed quoniam per lineam mediam ascendere oportebat omnino arteriam, & abscedere modicum versus obliqua: vide rursus & hic prouidentiam 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 suspensa & non firmata pertranscat, & maior nulla erat commoditas in ipso loco parum tuto, quam breuitas distantia. Propterea igitur admirari te puto si anatomis in-

fueuisti, & vidisti omnium, quæ sunt inter dorsum & cor spaciorem  
 breuissimum comprehendi ab hac arteria. Quo euidenter ostendit  
 eis, qui oculos & mentem 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 paulo post 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 comprimatur 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 utique rumpere-  
 ntur. Ut autem nihil tale fieret, natura & stomachum ipsum hic con-  
 iunxit, & tum propter alia quædam paulo ante dicta, tum gratia se-  
 curitatis neruorum, 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 unicuique, & nexum & conformationem. Ad hæc quanti-  
 tatem molis, & figuram adhibuit. Insuper etiā mollitiem, duritiē,  
 grauitatem, leuitatem, & alia omnia, quæcunque corporibus insunt,  
 secundum iustitiam unicuique distribuit. Quinetiam & ipsorum ad-  
 inuicem cōmunioni quātum prouidit: hæc complantans, illa appli-  
 cans & appendens, quædam circūponens, nonnulla induens, & quic-  
 quid tale ad securitatem eorum pertinebat, machinata est, exponens  
 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

πλευρά  
ἰσθμῶς.

his quæ iam dicta sunt. Cur autem nō est cor exquisite sphericum, sed ex ampla & rotundiore superna basi (quæ caput eius nominant) incipiens, deinde paulatim diminutum instar cōni strictum & subtile fit inferna extremitate, nondum hætenus dictum est. Sermo autem omnis de corde hinc mihi potissimum incipiendus est. Non indigebant æquali securitate omnes cordis particule, quoniam neque eadem utilitas omnibus cōmissa est. Quæ enim in basi sunt, vasorū explātationi & origini destinatae sunt. Quæ vero sunt vtrinque ab hac basi vsq; ad inferiorem finem velut costæ quædam, generationi 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 & abiectissima est. Illa vero quæ explātationi vasorum est attributa, omnium est principalissima. Quæcunq; autem sunt inter has mediæ, cum vicinarum dignitate habent proportionem. Quæ enim prope basim, sunt paulominus principalissime. [Quæ vero prope finem, prope modum abiectissime.] Quæ autem inter has sunt mediæ, quantum abscedunt ab alterutra extremitatum, tantum vel deficiunt, vel abundant dignitate earū. Neminem igitur mirari oportet cor καυσθῆς, ac turbinatū fieri, simul autem partes ad caput eius attinentes (quæ erant principalissima) tutissimam regionem cōprehendere. Eas vero quæ sunt ad fundum & omnium ignobilissima, iniurijs oportunior. Quando autem ignobilissima & vilissima dicitur in corde pars aliqua, neminem puto esse tantum à veritate alienum, vt simpliciter ignobilissimam intelligat. Neq; enim inuenias aliquam in corde particulam, imò ne ipsum quidem infernum eius finem, quæ nō sit principalior omnibus, verbi gratia, tibiæ & 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 corpore animalis, est particula nō principalis & principalis. Ab utilitate itaq; ambo iudicanda sunt. Quoniam autem ipsa partium utilitas 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 vtilis, particulas esse principales, omnino æstimandum

est. Reliqua vero duo genera non principalia sunt & ignobilia. Quibus tamen horum facile copatiuntur & consentiunt partes ipsae principales, illa minus ignobilia sunt censenda: quibus vero non compatiuntur, magis abiecta aestimetur. Quoniam autem innatae caliditatis, qua dispensatur & gubernatur animal, velut fomes quidam & fons est cor: omnis utique particula eius hoc modo est principalis, sed haec magis, quarum utilitas toti animali custodit vitam. Sunt autem haec, duorum vasorum orificia in sinistro eius ventriculo, quae medicis consuetudo est appellare spiritalia. Per haec enim orificia, per minus quidem arterijs quae sunt per pulmonem, per maius autem, omnibus animalis arterijs cor est continuum. Minus autem his orificia illa sunt principalia, quae sunt in altero eius ventriculo, quae sanguineum cognominant. Sed tamen etiam haec alijs partibus sunt principaliora: hoc quidem introducens in ipsum cor sanguinem, hoc autem ex ipso in pulmonem perducens. Quoniam vero dignum ratione ac notabile est magnitudine vnumquodque praedictorum tam vasorum quam orificiorum, rationabiliter & cor secundum has partes maximum factum est, & medium obtinet totius thoracis. Quae regio erat tutissima, propterea quod plurimum abcessit ab his quae illi extrorsum incidunt. Quae nimis frangunt, dissecant, calefaciunt, refrigerant, & quicquid aliud tale animalibus nocet, multo prius necesse est laedere, & penetrare partes thoracis totius & pulmonis, quam ipsius cordis, antequam ad aliquod praedictorum perueniat. Quae itaque sunt de figura cordis & positione vniuscuiusque ipsius particulae sic habet, totam vero eius substantiam consequenter docebo. Cor est caro dura, & vix patibilis, ex villis multiformibus consistens. Quamquam autem secundum haec duo, simile videatur esse musculis, euidenter tamen ab ipsis differt. Illis enim vniiformis est natura villorum (aut enim rectos solum habent secundum longitudinem ipsorum, aut transversos secundum latum, simul autem utrosque nullus) cor vero hos ambos habet, & tertios ultra hos inactus est obliquos. Sed etiam duritiae, vigore, vniuerso robore, & patiendi difficultate multum diuersi sunt villi cordis ab omnibus alijs. Nullius enim organi tam est continua, aut vehemens operatio quam cordis. Quare rationabiliter ad robur simul & vix patiendum, corporis eius substantia preparata est. Caeterum multiformem, villorum varietatem (quae nulli inest musculo: sed multis alijs organis, sicut matricibus, vesicis, & ventri) diuersis motibus preparare naturam, sermo prior demonstrauit. Vnusquisque enim musculus simplicem & vnicam habet motum: sicut & hoc alibi monstratum est. venter autem

& vterus, & vesica vtraque, astrahunt, retinēt, excernunt, sicut & cor. Quapropter multiformes in vnoquoque horum sunt villi, sicut monstrabatur. Rectis enim suis villis in seipsos convenientibus attrahitur aliquid: transuersis autem excernitur. Quando autem omnes simul circumtracti sunt his quæ insunt, eadem detinetur. Et tibi videre huiusmodi motum eorum in corde licet in duplici constitutione, si videlicet aut ablatum nuper cor ab animali & pulsans adhuc inspicias aut prepositum ei os (quod *σέρον* vocant) abscindas, quo docui modo in anatomicis tractationibus. Quando namque in seipsos coeuntibus villis qui secundum longitudinem sunt extensi, alijs vero omnibus relaxatis & segregatis, minor fiet longitudo: aucta vero fuerit vniuersa eis amplitudo, in hoc statu videbis cor totum, distinctum, & dilatatum. Econtrario autem relaxatis his qui sunt secundum longitudinem: in seipsos autem convenientibus his qui sunt secundum latitudinem tunc rursus constringi & deprimi. In medio autem tempore inter hos motus, quies quædam fit breuis, circumtracto quidem exacte ipso corde eis quæ insunt, omnibus vero villis tunc agentibus, & maxime obliquis. Plurimum enim adiuuant, plusquam plurimum vero operatur per systolem ipsa ligamenta, quæ in ipsis ventriculis cordis sunt extensa, plurimum quidem robusta, & quæ sufficiant, quando consistunt, intro contrahere cordis tunicas. Est enim aliquod medium amborum eius ventriculorum velut *διάφραγμα*, ad quod terminantur extensa ligamenta ipsum copulantia: tegentibus extrinsecus utrosque ventriculos corporibus, quæ tunicas eius nominant. Quando igitur hæ tunicæ accedunt prope id diaphragma, extenditur quidem tunc longitudo cordis: consistet autem in seipsam latitudo. Quando vero plurimum segregantur & distant, amplitudo quidem augetur, longitudo autem fit minor. Et nimirum si nihil aliud est diastole & systole cordis quam amplitudinis, ventriculorum eius plurima distantia & coincidentia, erit utique inuentum nobis utrumque eorum, quo modo perficitur. Propter hæc itaque ligamenta fortia cor possidet, & omnem villorum speciem talem, ut citra dolorem & propterea ad tres transponatur constitutiones, dilatatum quidem quando attrahere aliquid vtilium appetit: circumtractum vero, quando tempus est fruendi attractis. Compressum autem quando ad excernendum aliquam superfluitatem impetum fecerit. Dictum est autem amplius de his alibi passim, & non minus in his quæ de utilitate respirationis. Quare nunc prolongare adhuc de motibus eius ratiocinationes nihil opus est. Sed iam nunc merum exponamus vasorum, quæ in eo sunt, & formam eius, quod



est in vnoquoque orificio: deinde vero & de multitudine ventriculorum eius, & quæcunque alia hæc sequuntur, pertrāseamus vniuersa. Multitudo itaque ventriculorum cordis (hinc enim incipere est iustum) non est æqualis in cunctis animalibus, sed quæcunque aerem inspirat, per pharynga, & nares, & os, mox quidem & pulmo his est & cordis dexter ventriculus. Alijs autem vniuersis, neque pulmo est, neque in dextris cordis, aliqua amplitudo. Semper enim simul cum pulmone hæc duo necessario pereunt, scilicet vox animalis & cordis dexter ventriculus. In hoc manifestum est, ad quantam utilitatem vtrunque ipsorum peruenit. Dexter enim ventriculus, gratia pulmonis factus est. Pulmo autem ipse respirationis & vocis est organum. Non recte igitur Aristoteles distinguebat multitudinem ventriculorum cordis, ad magnitudinem & paruitatem corporum reducens eorum numerum. Neque enim maximis quibusque animalibus sunt tres, neque minimis est vnicus. Eandem enim exacte habet constructionem cordis maximus æquus cum minimo passere. Et si murem disseueris, siue bouem, siue aliquod aliorum animalium, vel minus adhuc mure, vel maius boue: omnibus ipsis numerus est æqualis ventriculorum, & reliqua constructio cordis eadem. Neque enim magnitudinem & paruitatem corporis aspiens natura, permutat organorum formam, sed actionis differentia, scopus & intentio constructionis ei efficitur. Ipsas autem actiones rursus primæ utilitati commensurat & compensat. Hinc ordo quidam efficitur mirabilis, succedentibus sibi inuicem actionibus & utilitatibus, sicut præcedens sermo monstrauit: & qui nunc instat, nihil minus docebit eos qui non admodum negligenter in eo versabuntur. Habet enim ita res vniuersa. Utilitas vocis piscibus nulla erat futura, ut qui in aqua victuri erant. Sed neque eis respirare contingebat per pharynga, sicut neque nobis ipsis quando in aquam immergimur. Non ergo fuit melius vnum maximum porum respirationis & vocis ita in illis, sicut in volatilibus & pedestribus animalibus fieri. Sed constructio βραγχίων, quæ vocant, ipsis pro pulmone ministrat. Multis enim & subtilibus foraminibus brachia hæc comprehensa & pertusa peruis quidem aeri & vaporibus subtilioribus autem quam ut aquæ moli pateant: extra quidem excludunt hanc, illos autem prompte intromittunt. Inter alia enim, frigidiori sunt natura pisces, ob id nec indiget eorum magna refrigeratione. Indicant autem eorum temperaturam quum alia multa tum præcipue sanguinis penuria. Aut enim nullum omnino, aut omnino paucum sanguinem habent. Et propter hoc quæcunque aquatilia sunt multi sanguinis & calida, quales delphinus,

phoca, balæna, hæc omnia respirant ex aere, mirabili quodam modo  
 respirationis: quæ 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, utilitatem. Retaliationem enim ac retributio-  
 nem quandã, 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 vas  
 præparari, ipsum nutrituri, quod ipsi concauæ nulla parte est simi-  
 le, & epiphysin 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 cuiusuis 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 utilitatem 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-  
 se & velut geminum hoc problema. Non enim solum quod pulmo-  
 ni fuit melius crassam quidem sufficienter esse venæ tunicam, quam  
 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-

& densa præcludi melius fuit, non putō te indigere longis ratio-  
 nibus. Sufficit enim memorare formam substantiæ amborum, quod  
 scilicet sanguis quidem crassus, & grauis, & ægre mobilis: spiritus au-  
 tem subtilis, & leuis, & velox. Quem ob id volitantem periculum  
 erat abire ab ipso animali facile, nisi crassis & densis & omnino con-  
 strictis cohiberetur tunicis. Econtrario autem in sanguine, nisi sub-  
 tilis & rara esset continens eum tunica, non vtique facile vndiq; ad-  
 acentibus traderetur. & ita vtiq; vniuersa eius vtilitas omnino cor-  
 rumperetur. Hæc igitur præuidens creator noster, econtrarijs mate-  
 riæ naturis vasorum tunicas machinatus est, vt neq; euacuetur spiri-  
 tus ante tempus, neq; sanguis detineatur diutissime. Cur igitur non  
 arteriam secundum pulmonem, venam æque subtilem, crassam vero  
 arteriam creauit? Omnino enim hic quoque spiritus subtilis & leuis  
 & præcludi egens, sanguis vero crassus & grauis & qui trāsmittē-  
 debeat ad omnes pulmonis particulas, vberius alijs corporis par-  
 tibus nutriendas, tum propter motum continuū, tum propter mul-  
 tudinem caliditatis quam ex vicinate cordis, & ex ipsa motus per-  
 petuitate pulmo adipiscitur. Propter hoc quidem admirari te putō  
 prouidentiam naturæ. Hoc enim scilicet pulmonis constructionem  
 electam & speciale super reliquas omnes animalis particulas pro-  
 pter hoc fieri q̄ solus pulmo, organum sibi vndiq; circumpositum  
 in thorace & thoracem ita fortiter, & vehementer motū, qualiter non  
 est mirabilis prouidentiae ostensio: Demonstratum enim est in libro  
 de motibus q̄ eorum: quod nullum ex seipso motum pulmo forti-  
 us 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  
 venas similiter arterijs dilatari, quoniam neque idem munus eis  
 commissum est: illas enim receptacula quædam spiritus natura fecit,  
 facile quidem repleti egentes inspirantibus, prompte vero euacua-  
 ri expirantibus & loquentibus, ac vociferantibus. Venas autem velut  
 repositoria quædam & promptuaria cibi creauit, neq; dilatari indi-  
 gentes expirantibus, neq; inspirantibus constringi. Commodum igitur  
 erat, illis quidem molle operari corpus, his autem durum, si de-  
 mum illas quidem propter obedire vtriusq; q̄ motibus thoracis erat  
 melius, has autē omnino nihil eis obedire. Si enim recte à nobis in  
 alijs demonstratum sit nutrirī corpora attracto per ipsam tunicam

de motibus

ingriscit

vasorum sanguine periclitatur rursus pulmo penuriam habere nutrimenti, quum sufficienter constricta sit facta ei venarum tunica. Sed hic rursus aliam puto te mirabilem inuenire prudentiam naturæ, si memor es demonstratorum, quod scilicet animalis particulæ quædam quidem à crassiori & ut utique dicat quis, fœculento sanguine sunt nutriendæ: quædam autem econtrario, à subtiliori & vaporosiori, & quæ sicut omnes omnibus participant, aliæ particulæ, sic & arteriæ & venæ, illæ quidem pauco & subtili & vaporoso sanguine: venæ autem ipsæ etiam paucissimo spiritu, sed caliginoso & crasso. Si itaque hæc ita habent, sicut & habent, & indiget nutriri corpus pulmonis, non fœculento aliquo & crasso nutrimento, sicut corpus hepatis, sed subtili & leui & vaporoso, omnia apparent mirabiliter constructa à creatore animalium. Nutritur enim quodque ex simili nutrimento, sicut & hoc demonstratum est. Leue autem rarum & uernosum, & velut ex spuma aliqua sanguinea coagulatum est corpus pulmonis. propter hoc egēs vaporoso, & subtili, & puro sanguine, & non, sicut hepar, fœculento & crasso. Quopropter econtrario vasa, quæ sunt in eo, se habent, ijs quæ sunt & in hepate, & in alijs animalis particulis. In his enim rara & subtilis quum sit tunica vasis præbens sanguinem, plurimū crassi sanguinis prompte tradit continentibus. In pulmone vero crassa tunica & spissa facta, nō nisi subtilissimum cōcedit permeare. Alijs item particulis arteriæ crassæ & spissæ quum sint factæ, omnino paucum eundemque vaporosum sanguinem adiacentibus particulis attrahere concedunt. Pulmoni vero soli permultum talem arteriæ permittunt, præ raritate & subtilitate non potentes ipsum continere. Quare omnino quæ circa nutrimentum pulmonis modo habent cōtrario, alijs omnibus particulis animalis. Quemadmodum & secundū quasdam corporis species, neque enim ita raram, & leuem, & spirituosam inuenias aliā particulam, sed neque propinquam, quæ sanguine ita puro, & subtili, & vaporoso nutriatur. Quanto igitur venæ minus dant nutrimenti, quia densæ & crassæ sunt, hoc totum suppleant arteriæ subtilem, purum, vaporosum sanguinem copiose ei mittentes. Sed nōdum hoc sufficebat, ita calido & multū mobili visceri. Propterea igitur maximas in eo venas natura creauit, ut quātum deficiunt à nutrimento sufficienti propter tunicæ densitatē, hoc ex earū magnitudine suppleatur. Quin etiam alia tria auxilia pulmonis, ad copiā nutrimenti natura sciebat necessario futura, vnum quidem multitudinem localis & innatæ caliditatis in minima frangentis & diuidentis totum nutrimentum, ut

poret ac exhalet promptius. Aliud autē, pulmonis dilatationem  
 spirationibus rapientem violenter etiam ex spississimis organis.  
 tertium, quod utiq; omnium maximum est, missum soli pulmoni  
 corde sanguinem in illo exacte elaboratum & attenuatum. Non  
 tamen propter hoc solum à corde eum nutriri melius erat, sed (si-  
 cut à principio promissimus ostendere) q̄ venas in eo arteriosas tu-  
 cis oportebat fieri, & quarundam membranarum habere epiphy-  
 sis. Quorum neutrum ex cōcaua vena generari poterat. Monstratū  
 iam est primum eorum quæ proposita sunt. Ad secundum au-  
 tem transire tempestiuum est, quod scilicet melius fuit in ore huius  
 arteriosæ venæ, membranas superiacere tot & tantas, quot & quales  
 hinc sunt. Quauis enim maxime crassum & durum creatum fu-  
 it vas, vt neq; dilatetur facile, neq; cōstringatur, tamen non demū  
 durum est, vt omnino non vincatur ab ita forti & magno & vehe-  
 menter operante organo thorace, & maxime quando repente simul  
 spiramus, vel multū loquimur ac vociferamur, vel quomodocūq;  
 alter intro adducimus ex omni parte ipsum, musculos omnes for-  
 ter tendentem. Neq; enim aliquo vno huiusmodi temporum ad-  
 huc cōtingit nō compressas & non cōcidentes custodiri venæ huius  
 terminations: sed si comprimantur & contrahantur, retrocedet ac  
 gurgitabit facile ad primum os sanguis, & iterum retrorsum trā-  
 metur. Et in hoc tertium incōueniens & absurdum scilicet ipsum  
 sanguinem frustra semper & irrequiete moueri per hunc quendam  
 analem, in diastolis quidem pulmonis influentem, & implentē on-  
 des ipsius venas. In systolis vero velut gurgite ac refluxu quodā re-  
 iproco motum, instar Euripi, semper hinc & illinc transmūtatum,  
 nequaquam secūdem conuenientem sanguini lationem. Sed hoc qui-  
 dem fortassis paruum est: hoc autem scilicet ipsius respirationis læ-  
 dere utilitatem non etiam paruum. Si enim plurimum aerem per  
 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-  
 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 inconueniens non paruum sequeretur utique, retrocedente in ex-  
 pirationibus sanguine, nisi membranarum epiphyssi creator noster  
 machinaretur. Quæ quidem qualis sit, & qualiter prohibet sanguinem  
 retroferri, paulo post audies manifeste. Quod autem nocumentum  
 esset animali, si ipsa non fierent, iam mihi dicenti mentem adhibe.  
 Pro hypothese autem in presenti sermone, illa suppono quæ alibi de-  
 monstrata sunt. Mutua est anastomosis, ac oscillorum apertio arte-  
 riarum simul cum venis per vniuersum corpus. Sanguinem quoque & spi-  
 ritum per quasdam inuisibiles, & strictas exacte vias ex se inuicem ipsæ  
 transsumunt. Si vero esset orificium, magnam venam arteriosam, semper  
 apertum similiter, nullam inueniente natura solertiam qua claudere  
 id & rursus aperire posset oportunis temporibus, nunquam per inui-  
 sibilia & parua orificia sanguis ad arterias transsumeretur compresso  
 thorace. Neque enim similiter omne ex omni attrahi natum est, neque  
 emitti. Sed sicut leue quam graue facilius quidem attrahitur a dila-  
 tatis organis, & rursus emittitur ac exprimitur a compressis: ita &  
 per latam viam quam per angustam promptior attractio fit, & rur-  
 sus emissio. Compresso autem thorace, pulsæ & intro coactæ ac con-  
 strictæ fortiter undique venosæ pulmonis arteriæ, exprimunt quidem  
 quam celerrimè spiritum in seipsis contentum, aliquid autem san-  
 guinis per illa subtilia orificia transsumunt. Qui utique nunquam ita  
 transsumeretur, si retrocedere ac refluere posset per maximum ori-  
 ficium, quale est id huius venæ, quod versus cor existit. Nunc autem  
 dum comprimuntur quidem undique, excluditur autem a 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 autem non,  
 sed hoc ego pertransibo, si prius totum hunc sermonem finiero. Post-  
 quam enim utilitas harum membranarum monstrata est esse ma-  
 xima, & hac adhuc maior utilitas venæ, quæ ipsum pulmonem nutrit  
 & sufficenter crassa & dura existit, consequenter utique erit demonstran-  
 dum non potuisse explantari ex concaua vena, neque vas arteriosum,  
 neque membranas tales. Quod igitur arteriosum vas ex venoso non  
 erat possibile explantari, omnibus utique manifestum est. Vna enim  
 tunica est venæ eademque subtilis, non autem vna, neque subtilis ea,  
 quæ est arteriæ. Sed sunt ei duæ, crassa quidem sufficenter & dura, &  
 densa, interior in villos transversos 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 conciuæ) explantari duplicem & crassam. Neq; enim ex ipso corde (quanuis crassum sit ex omni parte) prodit vas aut arteriosum, aut venosum, sed ex subtilibus quidem & mollibus cordis partibus, vasa simplicia, mollia, subtilia: duplicia vero, & crassa, & dura, ex densioribus enascuntur. At vero neq; membranas produci tam magnas, & tales quæ & quales nunc sunt in orificio arteriosæ venæ, possibile erat absq; corde. Sed enim aliquam tutiorem eas habere decebat, in qua firmarētur & adnascerentur, vt rectæ, nec vsquā inclinatæ permanentes materialium in posteriora refluxui ac regurgitationi resistent, quādo thorax agens fortiter, totum pulmonem intro colligit, & contrahit, comprehendens eū in circuitu, premitq; venas, & cōstringit. Licet enim quammaxime crassa ipsarum tunica facta sit, & ægre mobilis: non tamen omnino ita immobilis est, vt nihil patiatur à tot musculis, tam fortibus simul & magnis: tot quoq; ossib<sup>9</sup> medullæ expertibus, & duris. Quibus omnib<sup>9</sup>, in vehementiore totius thoracis in seipsum concursu & concidentia, fortiter incidentibus & violenter impellentibus 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 foras enatæ, in circuituq; comprehendentes totum orificium, & figurā, & magnitudinem ita exactam habet vnaquæq; vt si tendantur & steterint recte omnes, vna fiant magna membrana, quæ totum obstruit orificium. Ab eis quidem, quæ intus foras ferūtur, euerse & decidentes, extrorsum, super ipsam venæ tunicam transire facile ipsas membranas permittāt, aperto & hiante plurimum orificio. Si vero foris intro aliquid feratur, hoc ipsum colligit & cogit membranæ in idem: ita vt ascendant super seinuicem, & velut portam quādam diligēter clausam, ex seipsis cōstituunt. Adnatæ igitur sunt omnibus orificijs vasorum ex corde prodeuntium membranæ ascendentes super seinuicem, ita exacte habentes, vt si tendantur simul & stent recte, totū obstructione liberent & aperiant orificium. Utilitas autem ipsarum membranarum est, omnium quidem cōmunis, prohibere retrocurrere materias. Propria autem vtrarumq;, earum quidem quæ educunt 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 persæpe, 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 circa hæc enarrabimus, quomodo habent: & enatas membranas, quot numero sunt, & quales specie, & q̄ ipsas neq; plures, neq; pauciores, neq; maiores, neq; minores, aut crassiores, aut subtiliores, vel fortiores, vel imbecilliores, fieri erat melius. Hactenus autem tantūmodo dictum est, propter quid & vtilitatē necessariam membranæ hæc habent & generationem ex vena concaua habere nequiuerunt, sed sicut nunc habent, ex ipso corde nascuntur. Quòd si composueris & collegeris omnia sermonis capita, tam quæ nunc dicta sunt quam quæ etiā ante hæc sunt scripta: id quod à principio propositum est, demonstratum tibi esse videbitur. Neque enim pulmo ex alia vena melius vtiq; nutritur, 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 inferatur alterum vas simplici constans tunica, alterum vero duplici ex ipso corde enascatur, cōmunem regionem, velut lagenā quādam eis fieri, necessariū erat. Ad quam vtriusq; eorū terminatis, attrahatur quidem ex altero sanguis, emittatur autē reliquo. Id quod est dexter vētricus cordis, gratia pulmonis, vt demonstratū est, factus. Et propterea 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 demonstratum est.) Vera quoq; omnia sibi inuicem concordāt, & attestantur, iamq; à nobis idoneum finem consequutus est sermo, qui de dextro cordis ventriculo susceptus est. Qui quidem simul cū pulmone semper 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, alibi demonstrata sunt vniuersa huiusmodi & cum omni ea quæ in anatomis est dissensione. Quemadmodum etiam demonstrationes de actionibus, præsentem nobis nunc præcedunt sermonē, eodem modo illas ipsas hæc demonstrationes præcedūt, quæ sunt de ipsa in anatomis discordia, & quæ sunt de anatomicis institutionibus. Non igitur oportet in hoc sermone illius meminisse dissensionis quæ est de



multitudine tunicarum in arterijs & venis, neq; alicuius alterius co-  
rum, quæ vel antea diximus, vel deinceps dicemus. Quum enim se-  
corum hæc vniuersa prius demonstrata sint, vt nobis præsens nar-  
ratio per seipsam seorsum terminetur, nullas alias quæstiones attin-  
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 *iniquum*  
*prop* & 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 Adrastæ legem, neq; si admodum fuerit astu-  
tus, & dicendi peritus. Sed confitetur etiam ipse quandoq; astutiam  
& testis fit verorum, multo credibilior alijs, quanuis non sponte te-  
rificatur. Prima siquidem causa omnibus quæ fiunt (sicut & Plato  
demonstrabat) scopus & intentio actionis est. Neq; enim alicui abs te-  
roganti causam tui accessus ad forum, aliter respondere licet melius  
hanc actionis intentionem prætermiseris. Ridiculus enim fueris  
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 omissis, dicas ob id te ad forum ire, quod  
ibi duo sunt pedes, facile mobiles, quibus in terra firmari tuto pos-  
sis, & per quos pedes alternis ac vicissim motos ambules. Dicis enim  
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-  
quid: secundum, a quo fit: tertium, ex quo: quartū, per quod: & quin-  
tum, si vis, secundum quod per vnu. mquodque genus postulabi-  
mus interrogatos respondere de omnibus animalis particulis, si de-  
mum hi verè sunt physici & naturales. Nos igitur interrogati, cur  
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 spiritualem cordis ventriculū perforata est ac penetrat. Asclepiades autē ambas præteriens causas, eam scilicet quæ ex prouidentia est creatoris, quam diximus primam, & eam, quæ est velut materialis secundam: ad omniū ignobilissimam & vilissimam speciem causæ accedens (quam non simpliciter, opinor, dicet quis esse causam si dialecticus quidē fuerit, sed vel secundum accidens, vel ex consequutione causam) quum totum hoc sit velut reprobæ dragma, æstimat se suasorium esse & sapientē, non intelligēs, vt puto, Adrastix institutionem & legem. Quoniam nullus sermo alius tātum redarguit dogmatum ipsius absurditatem quantum ille ipsemet, qui sapienter à seipso aliquid inuentum putat. Propterea quod enim, ait, in pulmone solo omniū organorum, arteriæ quidem duplici motu mouētur, nempē 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 sufficienter moueantur motu sibi proprio eodemq; vnico, & propterea bene nutritæ crassescunt & fortes factæ sunt. Venæ vero rursus, aut sparsæ per vniuersum corpus, immotæ permanentes, instar serui cuius otiosi & inexercitati, iuste velut non nutritæ attenuantur. Quæ vero sunt in pulmone, quia visceris motum præter alias acquirunt, crassescunt illorum modo qui moderatè exercitantur. Sed ô sapientissime omnium virorum Asclepiades, alia quidem verborum tuorum delicta otium maius ad sui confutationem postulant. Quæ vero ne infans quidem ignorauerit, tantum abest vt vir tam superbus & arrogans, sunt duplicia. Generatio vero vtriq; eorum, huic quidem ex negligentia circa anatomas est, illi vero ex ignorantia logicæ speculationis. Si enim esses peritus anatomes, fortassis vtique scires, non crassitie solum, sed etiam multitudine, & qualitate tunicarum 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 Herophili anatomas respicis, qui damnas Erasistratum, qui deniq; Hippocratem ipsum parui æstimas. Ignorasne venas pulmonis vere non habere internā tunicā eamq; durā? An hoc quidē scis, putas autem quando gracilis fit aliqua particula non crassitiem tunicarū eius, sed multitudinem corrumpi? Ventris igitur in summe macris & gracilibus vna erit tunica. Carnosis autē & bene habitis erunt quatuor. Ita au-

tem & oculorum tunicae tres, verbi gratia, erunt phthificis & phthoe  
 tabescentibus. (Summe enim his colliquatae sunt) quatuor vero his  
 qui aliter aegrotant, quinque autem nobis sanis, sex vero his qui inter  
 nos bene habiti sunt, & athleticis septem: & his adhuc plures oculo-  
 rum tunicas habebunt 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 Theseus, Ajax autem septem, & plures adhuc ipsi Achilles,  
 Orion autem, ut puto, & Talos numerosiores iulorum pedibus. Non  
 potest, o generosissime, ubique non inueniri deridiculus is qui prauis  
 dogmatum suppositionibus utitur. Intellectus est, qui omnia haec or-  
 dinat & exornat, non ipsa moles corporum fortuito sibi inuicem cir-  
 cumplexa. Et propterea pulmonis quidem arteriae, sunt venosae, ve-  
 nae vero arteriosae, quoniam sic erat commodius. Ventriculi vero cor-  
 dis duo sunt, quibus pulmo est, vnus autem, quibus non est. Etenim  
 hoc quoque melius fuit. Membranae autem sunt in vnoquoque orifi-  
 ciorum, ne cor frustra laboret. Et quintus lobus pulmonis, ut con-  
 caua vena firmetur. Et aliorum vnumquodque, quorum nulli causam  
 generationis adscripsit sapiens Asclepiades (quoniam nec habebat)  
 vnus tamen ex omnibus causam reddit, & inuenio, ut putabat,  
 probabili syllogismo. Concedimus tibi, bene dixisse de valis pulmo-  
 nis. At conare aliquid quoque de alijs animalis particulis dicere. Nos  
 enim in omnibus non vnum genus causae, sed omnia simul genera  
 dicimus. Vnum quidem genus causae & primum & perfectissimum  
 est, propter quid & quia sic esse melius est. Secundum autem ab il-  
 lo, ab instrumentis est, deinde a materia, quibus utens creator ad opti-  
 mam speciem vnumquodque eorum quae fiunt, perducit. Arterias  
 enim pulmonis, raras: venas autem densas effecit, propter causam  
 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 utrisque praebere conuenientem  
 decebat, ad spiritus quidem ventriculum, arteriarum] ad alterum  
 autem, venarum os aperuit. Quia vero erat melius, ad patiendum  
 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 materiam rebus futuris ac generandis subie-

cit. Calidum autem frigidum cōmiscuit, vt que organa hæc circa materiam effectricia essent, præparauit. Et in hoc misto, iam quidem hæc materiæ partem siccans calido, aliam autem coagulans frigidum: horum autem mistione generans *ἰνερπτόν* & bene temperatū spiritū. Deinde id ipsum perflans & segregās diducensq; materiam, vas cōcauum & prælongū creauit, plus quidem ipsius materiæ illi affundens, cui melius erat fieri crassius, minus autem, cui tenuius. Iam causas omnes hoc tibi sermone perstrinxim⁹ scilicet ex fine, ex creatore, ex organis, ex materia sumptas, & eam quæ secundum speciem. Tu autem 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 hypothesisibus, per omnia particularia probabilibus abundare rationibus. Hoc ipsum autem erat, quod prius innuebā, inscitia effici logica speculationis. Melius enim erat in omnibus omittere causam generationis singulorum, vt suspicaretur aliquis eos volentes ac sponte tacere. Sed eò stupiditatis perueniunt, vt se non intelligant ipsum de alijs silentium facere suspectum vnius vel duorum enarratione. De arterijs namq; & venis, quæ secundum pulmonem sunt dicere cōtantes, non diuinā speciem causæ (sicut Plato nominabat) sed necessariā dicunt. omnes vero reliquas prætermittunt. Neq; enim q̄ erat necessarium ibi cor locari, neq; q̄ his quidē cor duos ventriculos, alijs autem vnicū habuit. Neq; q̄ quibus nō est pulmo, perit ijs dexter ventriculus, neq; aliud quid ex omnib⁹ exponere audent. In quibus autem nugas aliquas probabiles inueniūt, in his cōterunt tēpus vniuersum. Nisi enim Asclepiades in deliramenta tā nugacia incidisset, vt præterquam quod maximā sibi ipse suspicionem inopiæ inuentionis aliorum omniū, cōflauit per vnum eorū quæ à se bene inuēta putabat, adhuc & ea quæ per anatomas apparēt plane ignoret, non utiq; ego nunc, illum reprehendendi studio, tempus inane tererem. Sed scopo mihi proposito hærerem sicut à principio feci, omissis scilicet omnibus his, quæ ab alijs male dicta sunt, nec confutatis. Nunc autem quoniam quidam pertractantium huiusmodi hærefes, in quibus oportebat eos vereri, in his se iactant, necessariū putavi redarguere illorū sermonem, ne plures decipiat. Confutatio autem eorū (vt antea quoq; dictum est) duplex erit. Hæc quidem ex anatomie assumpta & procedens: illa autem ex consequutione & argumentatione logica. Quorū neutrū videtur scire sapiens Asclepiades: neq; quod nō crassitie solū, sed etiā multitudine tunicarum, & duritie, & villorum positione, vā

riant & differunt arteria à venis. Neque quod ex ijs, quæ inuenit appa-  
 ret, ac convincitur, nihil de alijs habere quod dicat. Vt igitur eundem  
 redarguatur, aliquid eorū quæ per anatomen apparent, rursus ei di-  
 camus. Quod enim nullum respirat *ἰμβροον*, ipse confitetur: quæ autē  
 si aliquod animalū nuper natorum, aut vtero adhuc gestatorū acce-  
 peris & reseueris, pulmonis arteria quidem venosa, venæ autē ar-  
 teriosa iam sunt: ego sane dico, quāuis ille nō dicat: atqui non cōue-  
 niunt hæc sibi mutuo. Quomodo itaque adhuc propter motum respi-  
 rationis, aut arterias supra modū laborare, aut venas moderate exer-  
 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 dicitur: quorū nullum no-  
 uerat Asclepiades, neque si cognoscebat, possibile erat ei inuenire cau-  
 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 *ἰμπεριαν*, quātamque & qualē  
 habuisse scientiam 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-  
 ueatur, non habet tamen arteriosas venas, neque venosas arterias. Sed  
 thorax demū totus mouetur, etiam secundum ipsum Asclepiadem  
 multo vehementius pulmone. Siquidem moueatur hic à trāitu spi-  
 ritus velut *ἰμπεριαν* fornax quædam, thorax autem non ab hoc solum: sed  
 etiā plurimum & dilatatur & cōprimitur, venas vero nō habuit ar-  
 teriosas, sicut neque arterias venosas. Oportebat autē opinor eas quidē  
 quæ ad cōmoderationem & mediocritatē motus ducuntur, crasse-  
 scere, quæ vero inmodice laborant, attenuari. Quid autem oportet  
 præterea dici de corde ipso, quod licet omnium vehementissime mo-  
 ueatur, similes tamen his, quæ sunt in reliquis omnibus particulis,  
 arterias & venas obtinet, sicuti & thorax totus & cerebrum, ut 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 quoque illi melius erat) permutatam ac-  
 quisit ipsarum 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 qui-

*ἰμπεριαν*  
*ἰμπεριαν*

*χλιν*

dem in vnoquoque aliorum sunt membranæ, duæ autem in sola venosa arteria. Explantantur autem omnes ex ipsis orificijs. Hinc autem prodeuntes, hæc quidem intro abeunt ad cordis vetriculos, cum quibus eadem ob id coniugantur fortibus ligamentis. Aliæ vero foras declinant, vbi primo oritur à corde vtrunque vasorum. Sunt autem in vena arteriosa (à qua nutriri pulmonem dicebamus) intus foras nutantes membranæ tres, propter figuram literæ σιγμα ab illis, qui circa anatomas versantur, nominatæ σιγμοειδεις. In vena autem introducente sanguinem tres foris intro nutantes, sed quæ multum illas crassitie, robore, magnitudine, antecellunt. Aliud autem orificium non est tertium in dextro ventriculo. Quæ enim vena, thoracis inferiora nutrit, & vena cor vndique coronas (ita enim ipsam nominant) extra membranas habet principium explantationis. Quinetiam in altero cordis vetriculo vnum orificium maximum omnium est id, quod est magnæ arteriæ. A qua prodeunt hæc omnes arteriæ, quæ in corpus vniuersum sparguntur. Tres autem harum quoque σιγμοειδεις membranarum intus foras delatarum epiphyses sunt. Aliud vero orificium venosæ est arteriæ, quæ in pulmonem distribuitur, foris intro enatis duabus membranæ epiphysin habetibus. Quarum figuram nullus anatomicorum tentauit assimilare alicui eorum, quæ cognoscuntur, sicuti & σιγμοειδεις. Neque enim qui περιγλωχιναι, hoc est trifulcas eas appellauerunt, nomen ab vniuscuiusque figura, sed à mutua earum syntaxi & ordinatione fecerunt. Earum enim compositio similis exquisitè est & cuspidibus angulosis sagittarum. Sed eas quidem membranas, quæ sunt in orificio concavæ venæ, quum tres sint, ita nominare licet. Eas vero quæ sunt in venosâ arteria, quum duæ tantum sint, nemo recte ita nominauerit. Cur autem in hoc orificio solo duæ factæ sint membranæ (neque enim hoc etiam neglexit natura) paulopost dicemus. Quod autem rationabiliter quidem in vasis materias intromittentibus, fortes & magnæ innatæ sunt membranæ, in educantibus 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-

ακιδωμ  
γλωχισμ

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 per viam amplam attrahit. Inter aliâ enim cor in hoc statu tendens, trahens, & adductum per membranas, ad seipsum etiam vas ipsum euellit. Non enim cõtingit has quidem membranas attrahi à corde, cõtinuum autem eis vas non sentire attractionem. Quare ab vna 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 vtriculos eius liberæ à nulloq; prohibita influunt, ceu nullo adhuc resistente, & omnibus causis (à quibus fieret citissima trãpositio & transitus materiarum) in idem conferentibus & conspirantibus. Aut enim attrahi oportet quod trãponitur, aut mitti ab aliquo, & adduci. Quæ omnia insunt arterijs, corde dilatato. Cor enim attrahit, mittunt autem præpositæ in auribus cavitates, cõducunt vero vasa. Quorum omnium motionis principium est vnum, scilicet cordis ipsius diastole. Aures enim, neruosæ & concavæ: explantationes ante orificia existêtes, laxæ quidem omnino sunt, & propterea cõcavæ. Dilatato autem corde, similiter membranæ, extensæ & arctatæ, propterea materias exprimunt, quas mittunt cordi. Orificia autem vasorũ, quæ sunt post membranas, propterea qd à corde intro vehementer tenduntur & trahuntur, cõducunt materias ab aurib<sup>9</sup> pulsas. Ipsum autem cor omnes, quascunq; vtique quis excogitauerit, virtutes attractionum habens, citissime suscipit in sinibus ventriculorum, rapiens & velut absorbens influentes materias. Siue enim sicut fabrorũ folles diducti acerbè intro attrahunt, id cordi magis q̄ cuius aliq; inest. siue sicut lucernarum flammæ attrahunt oleum: neq; hac virtute cor est destitutum, quippe quod innatæ caliditatis est principium, siue sicut lapis heraculus familiaritate qualitatis attrahit ferrũ. Quid vero est familiarius cordi, quàm spiritus ad refrigerationem? Quid quoq; sanguine vtilius & benignius ad nutritionem? Mihi quidem videtur cor diuulsurum esse aliquod vasorũ, si omnibus simul attrahendi virtutibus vteretur, nisi aliquod etiam hic auxiliũ mirabile (ne quid scilicet tale fiat) creator noster machinatus fuisset, quũ externæ partibus vniuscuiusq; vasorũ materias intromittentium, propriam concavitatem velut quoddam cibi repositoriũ addidit, ne vas aliquãdo

m. iij.

κατιφου  
 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 utiq; rûpet, si violentius attraxerit, eodem modo,  
 mea sententia, cor multiplicem concavitatem (quæ est amplitudo  
 vtriusq; vasorum) repente simul deplere indigens, disrumperet utiq;  
 interdum & diuelleret ea violenter attrahens, si nulla ei extrorsum  
 apposita esset cōcavitas, qualis nunc in vtraq; aure illi adiacet. Non  
 igitur frustra cordis aures factæ sunt, sed vanè sunt nominatæ. Non  
 enim videtur parua earum vtilitas animalib<sup>9</sup> existere. Sed si est hoc  
 maximum, nihil scilicet pati aut arteriam, quæ in pulmonem dis-  
 pergitur, aut venam concavam, aurium sane vtilitas maxima ani-  
 malibus est. Inter alia enim, subtilia tunicis sunt ambo hæc vasa: hoc  
 quidem, quoniam fere venæ est, alterum autem quoniam arteriam  
 pulmonis ostensum est melius fieri venosam. Subtile autem vas &  
 molle, uti ad facilem contractionem esset magis idoneum: ita di-  
 uelli, quando traheretur & tenderetur, esset promptius. Quapropter  
 utiq; ambo vasa, quæ præbent cordi materias, quoniam subtilia & mol-  
 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 concavitas. Postquam  
 autem hæc constructæ sunt, non solum eo, ut non periclitentur pati  
 aliquid tunicæ vasorū valent, sed etiam cooperantur, ut cor cito im-  
 pleatur. Quanto enim citius contrahuntur molliores tunicæ quàm  
 duriores, tanto celerius cor impleri operæ precium est. Solæ autem  
 tunicæ si essent, absq; adiacentibus concavitatibus, implere cor non  
 utiq; sufficerent, tuncque ab eo tensæ, promptè rumperentur. Quo-  
 niam autem etiam concavitates illas assumpserunt tunicæ, & ante-  
 quam ad summum tendantur, implere cor anticipant: non parua  
 commoditatem ad nihil patiendum, ex corporis sui mollitie acqui-  
 siuerunt. Et tibi propter hoc monstratum est, pulmonis arteriam fie-  
 ri venosam. Propterea etiam, puto, & auris vtraq; tenuis ac gracilis  
 simul & nervosa facta est. Ad facilem enim systolen subtilitas earum  
 maxime confert, ad nihil patiendum autem, robur corporis. Robu-  
 stissimum enim est, quod nervosum est. Nominatæ vero aures sunt,  
 non ab vtilitate, aut actione aliqua, sed à parua similitudine, quoniã  
 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 educentibus, quanto diastole systolen robore motionis superat.  
 Violentius enim attrahat cor, quando dilatatur quàm exprimat, quando  
 contrahitur, necesse est. Sed & hoc scilicet tres membranas in vno  
 quoque fieri orificio, vt exacte simul & cito totum vas aperiatur &  
 rursus claudatur, mirabiliter à natura præparatū est. Duae enim tan-  
 tum si essent, neque exquisitè, neque celeriter vel clauderentur, vel aperiri ori-  
 ficijs permitterent 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 membranæ, factæ sunt, quum nul-  
 la alia multitudo omnia hæc simul explere & perficere posset. Nam  
 pauciores quidem tribus; minus certam, exactamque & tardiozem,  
 plures autem imbecilliozem efficerent actionem. Rationabiliter igitur  
 ab vno solo orificio venosæ arteriæ, epiphyses duæ membra-  
 næ factæ sunt. Solum enim huic orificio melius fuit non exquisitè clau-  
 di, quoniam & ad pulmonem ferri fuliginosa ex corde excrementa  
 idem solum melius erat permissurum. Propter quæ multitudinem  
 quidem innatæ caliditatis necessarium erat coram inesse, compen-  
 diosiozem autem non habebat aliam effluxionem. Quo & manife-  
 stum est rectè dictum esse membranas simul quidem velut *membranas*  
*operula* & opercula quædam apparari adhiberi que orificijs, simul autem  
 easdem attractionis existere organa. Tensæ enim à corde per eas,  
 tunicæ vasorum (sicut antea dicebamus) promptius contrahuntur,  
 & facilius pellunt, corde materias trahente. Tensio autem 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 conferentium & 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 particulæ ad summū prouidentia & 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 *ισορροπος*, hoc est in  
 vtraque partem velut equilibrio repens & inclinans. Spiritum enim

crassiori tunica cōtineri melius fuit. Pōdus autē sanguinis in dextro ventriculo contenti, æquabilem ac velut æquilibrem sinistro ventriculo molem habere. Si enim eundem vētriculum simul quidem & crassum, & sanguine plenum natura operaretur, omnino vtiq; ad illud cor totum conuerteretur & inclinaret. Nunc autem ex quo leuiori materia crassior moles corporis circumposita est, grauiori autem leuior, æquirepens ac æquibrem ex ambabus partibus cor factū est. Propter quōd quāuis nulli ligamento cor adiacentibus copuletur, tamen in nullam vnquam partem aut declinat, aut repit: sed semper rectum permanet, pēdens in medio duræ illius tunicæ (quæ χιτῶνα περικαρδίου vocāt). Quæ ex capite cordis ipsius prodiēs sufficienter ampla, deinde paulatim restricta similiter ipsi cordi, desinit etiam ipsa in quoddam conuicacumen ossi pectoris coniunctum. In iuste autem nominata esse tunica ei appareat, qui curat nominum rectitudinem, sed potius veluti οἶκος, id est domus & casula quædam, aut vallum ac septam tutum cordi circumpositum dicenda est. Distat enim vndiq; à corde permultum, tantum intus spacium, inter ipsam & cor medium relinquens, quantum suscipiendo cordi dilatato sufficiat. Spacium enim capacius si faceret, noceret thoracis amplitudini destinatæ ipsis spiritus intro, & rursus foras delationibus, quæ per respirationē fiunt. Dico tibi rursus naturæ opus quoddam aliud mirabile. Hæc pericardia, siue tunica, siue membrana, siue domus & casula, siue aliter velis vocare, ita quidem secundum figuram se habet, sicut & cōtēntum ab ea viscus. Ita autē & in magnitudine, vt nec offendatur aliquo thorax, neq; cor arctetur, ille quidem 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 symmetriam & commodationem perueniant. Tangere enim debebat thoracis ossa, quæ dura existunt, & omnium mollissimū viscus pulmonē. Periculum erat autem si durior facta esset hæc tunica quam nunc sit, molestari ab ea pressum, & conuictum viscus. Si vero mollior, ipsam pati aliquid ab ossibus. 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; consuetudo & vicinitas. Ipsa scilicet neq; aliquo ab ossibus molestata, neque nocente pulmone. Miranda itaq; est ἡ περικαρδία tunica. Quod vero in orificijs cordis est artificium, multo maius est, quanto scilicet

ὡς περι-  
καρδία  
χιτῶνα.

p̄sa 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, determi-  
 nantes, atq; adijcentes si quid non omnino dictum est. Quod igi-  
 tur cor, quo tempore dilatatur, attrahens radices membranarum, a-  
 perit quidem vasorum materias introducentium orificia, claudit au-  
 tem educentium easdem, dictum est & demonstratū antea. Dictum  
 est etiam attrahentibus obedire factis, & magis esse sequacia om-  
 nia, quæ sunt leuiora, & in alijs quidem orificijs membranas tres in-  
 cubare, in venosa autē arteria nequaquam. Quoniam ea sola trans-  
 tum allatis à corde ad pulmonem fuliginosis superfluitatibus con-  
 cessura est. Ex his igitur, fortassis vtique suspicabitur aliquis nihil re-  
 trorsum ferri per tria re- qua vasorum orificia. Sed non sic habet ve-  
 ritas. Quo enim tempore contingit claudi membranas, eodem an-  
 ticipet protinus attrahi ad cor sanguis & spiritus necesse est. Rursus  
 quando eas comprimere & contrahi accidit antequam claudantur, tūc  
 nos contra emitti per ipsum clausoris tempus oportet. Sed clausis  
 iam membranis, contingit aliquando corde vehemētius moto præ-  
 terfluere quid, non solum vaporis & spiritus, sed etiam ipsius sangui-  
 nis. Sicut enim in trachea arteria monstrauimus, prohiberi non pos-  
 se, quo minus in eam deceret aliquid humidorum, quæ transglutium  
 tur, 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 in-  
 uenire aliquam prohibentem custodiam ac obicem. Monstratum e-  
 nim alibi est à nobis, quod in omnibus omnia sunt, sicut Hippocra-  
 tes 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 aequaliter. Et in  
 hoc aliud quidem sanguinis aut alterius alicuius nutrimenti esse or-  
 ganum, aliud autem spiritus. Ita igitur & cordis ipsius vetriculi pul-  
 santes quidem ambo apparent, aperto thorace, non tamen similiter  
 in ambobus sanguis & spiritus continetur. Abundat enim non pa-  
 rum, in dextro quidem sanguinis, in sinistro autem spiritus substan-  
 tia. Quod igitur arterias si quis præcipuas & magnas simul vul-  
 nerauerit, euacuatur per eas sanguis, continentur ferè omnes. Pro-  
 pter hoc quicumque arterijs omnino non tradunt sanguinem (sicut

Erasistratus) non minus cōfitentur ipsas etiam hi anastomōsin cum venis habere. Deinde quāuis artificiose à natura putēt pręparari omnia, & nihil vane ac frustra, non sentiūt se fateri has anastomōses frustra fieri. Et nimirum paruū 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 paruū esse naturę peccatū, quod pręterquā 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 plurimę & maximę 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 phlegmonę, his anastomōsibus non existentibus, neq; plethoricus fieret aliquis, neq; phlegmonę nascerentur in hepate, vel ventre, vel corde, aut aliquo aliorum, in quibus semper moriuntur homines, & ijdem quā celerrime. Sed Erasistrati quidem in arterijs hypothesis & suppositio, quātum aduersatur & repugnat eis, quę 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 quę 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 hęc esse cognita sufficit. Quinetiam & hoc, scilicet non oportere ex eodem nutrimento omnes corporis particulas nutriri. (Id quod non multo ante mōstratum est) ☞ Hoc vero utilitatem & necessitatem diuersę generationis vasorum ostēdit. Si enim vnicum esset vas sanguinis, ex simili utiq; nutrimento particulę omnes alerentur. Atqui à ratione hoc alienissimū est, & omnium absurdissimum, sanguine videlicet simili hepar, verbi gratia, ali & pulmonē, illud grauissimum & densissimum viscerum, huc leuissimum & rarissimū. Propter hoc itaq; bene non arterias solum,

δὲ

ἰεὺ

sed etiam venas in corpore animalis natura creauit. Ob idq; hepar à  
 venis  $\text{♣}$  paulominus solis, & his subtilissimis & rarissimis, pulmo  
 autem ab arterijs nutritur. Quandoquidem eius venæ, quatenus ad  
 nutriendum attinet, arterijs assimilantur. quæadmodum & hoc paulo  
 antea dicebatur. Hoc igitur loco subit admirari naturę prouidentia.  
 quæ duplicem vasorum speciem operata, tum propinquates eorum  
 fines, tum ante hæc, ipsos cordis vetriculos, per anastomosis sibi in  
 uicem cõnexuit, quæadmodum hoc quoq; alibi demonstratum est.  
 Nunc autem non statui ostẽdere, quod hoc sit in corpore animalis,  
 sed quia hoc necessario præcedit scilicet quod (sicut & Aristoteles di  
 cebat) ante non possunt utilitates exponi, quàm actionum memine  
 rimus. Quæ igitur in corde apparent foueæ, secũdum medium eius  
 maxime diaphragma prædictę communicationis gratia factæ sunt.  
 Inter alia enim & prius elaboratum in venis sanguinem trãssumere  
 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 utilitatem solum  
 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  
 autem si fieret, non bene nutrirẽtur multæ animalis particula. Hæc  
 igitur vniuersa per totum corpus animalis, & ante hæc, in ipso cor  
 de natura pulchre præparauit, inuenta venarũ ad arterias cõmu  
 nione per subtilia illa orificia. Propter quod maior est quæ in id cor  
 implantatur vena, quàm quæ explantatur, quanuis hæc fusum & li  
 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  $\text{♣}$  maior est quàm quæ introducit ad  
 cor sanguinem. Similiter autem & arteria quæ ex pulmone ad cor  
 perducit spiritum, multo  $\text{♣}$  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, nutrimento crassiori indige

bat: & propter hoc sanguine, qui in concaua est nutritur, antequam ingrediatur ad cor. Eo enim perueniens, calidus, subtilis, vaporosus, debebat inueniri. Et proinde quod videtur quibusdam à ratione alienum esse, omnium maxime rationi consentaneum existit, cor videlicet pulmon: præparare nutrimentum, sibi ipsi non præparare. Ille enim indiget subtili & vaporoso sanguine. Cor autem tali non indiget. 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 vnumquodque quale est, tali indiget nutrimento, rationabiliter cor quidem crasso, pulmo autem vaporoso sanguine indiguit. Et hæc est causa cur non nutritur cor ex seipso: sed antequam implætetur in dextro eius ventriculo concaua vena, pars eius tam magna, quanta maxime cor nutrire sufficit, [segregata inuoluitur circa caput eius extrorsum, &] ad omnes eius particulas disseminatur. Cum hac autem parte rationabiliter circūfertur & distribuitur arteria. Quæ quidem à magna tam magnum germen facta est, quantum debebat maxime prædictam refrigerare venam, & externis partibus cordis, *ἐν κεραιῶν*, ac iustam temperiem innatæ caliditatis custodire. Non enim vas, quod ex pulmone in cor implætatur, totum corpus eius refrigerare sufficiebat. Quippe quod crassum & densum admodum existit. Sicut namque in commentarijs de virtutibus naturalibus demonstratum est: quadantenus possibile est, per ipsa corpora ire materias, longius autem procedere, nisi ampla via deducantur materia, nequaquam possibile. [Et propter hoc ex commoderata distantia non secundum cor solum, sed etiam secundum totum animal arteriæ vniuersæ & venæ locatæ sunt, quod nunquam à natura possibile esset absque ampla via mitti materias]. Arteria igitur & vena totum in circuitu comprehendunt cordis corpus. Nervus autem nullus apparet in ipsum cor distribui sicut neque in hepate, vel renes, vel splenem. Solum autem *πρὸς κέραιον* tegmen subtilium neruorum germina recipere apparet. Quibus distributis, implantationes quædam in ipsum cor sensibiles & manifeste in maioribus animalibus cernuntur, non tamen adhuc potest sensu cognosci aperte, quo modo etiam per ipsum cor diuiduntur. Sed est modus simillimus & implantationis & magnitudinis neruorum, qui ad hepate, & renes, & splenem perueniunt. In illorum enim tunicas (vti etiam antea dictum est) manifesti & sensibiles deriuantur nerui: secundum vero corpora eorum, nondum est aperte videre eos deriuari. Scriptum 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 musculi omnes, quia  
 animalis actionis sunt organa, magnos nervos postulauerunt, ita &  
 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. Scilicet  
 autem ab eis hepar & cor, quia ipsa virtutum quarundam exsunt  
 principia. Illud quidem animæ concupiscibilis, hoc autem irascibilis.  
 Mōstratum autem fuit in libro de Hippocratis & Platonis dogma-  
 tibus exaudire se inuicem & sibi obsequi oportere principia, & copu-  
 lari secundum quid & communicare. Quoniam autem os inueni-  
 tur in capite cordis in magnis animalibus, rationabile utique erit,  
 & illius vtilitatem non præterire. Est autem forsitan & 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 thōrace magnum cor pendens, ra-  
 tionabile fuit tali indigere particula. Melius autem sic dicitur. Vbiq;  
 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 membræ  
 in orificijs vasorum incubantes) necq; tunicam arteriarum corporis  
 substantia similem ligamento debebat negligere: sed etiam horum  
 omnium principia cum hoc osse cartilaginoso copulauit, sicut in a-  
 natomicis tractationibus ostendebamus. In magnis enim animali-  
 bus os est cartilagosum, in valde paruis autem *νευροχο. σπῆλαια*, hoc  
 est nervo & cartilagine velut temperatum, quoddam corpus. Om-  
 ne autem cor habet secundum eundem modum, substantiam quan-  
 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  
 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-  
 runtur, 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 æstimât artificiose, & vni  
 hoc proponentes, se hac ratione demoliri omnino & euertere no-  
 stram opinionē arbitrâtur. 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-  
 gnâ arteriâ, (quæ est versus dorsum) à corde, sed ex illa ad cor de-  
 cendens est venire spiritum, & ipsi pulmone 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 quod neq; cor transsumet spiritum, neque  
 pulmō. Similiter autem & ea, quæ de vasis, quæ sunt in pulmone  
 delira & nugatoria apparere & falsa aiunt. Eandem enim habent  
 & ipsa naturâ, animalibus adhuc vtero gestatis quam & natis, qui  
 uis nondum respirent per os. Ratio autem, aiunt, quæ utilitatē per-  
 mutationis eorū enarrat, ceu respirâtibus iam per os, terminabatur.  
 Manifestū igitur ex his esse putant, qd non prouidet animalibus na-  
 tura, quodq; 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  
 anatomerū 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 tenentur,  
 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 clamantibus vastum & vociferantibus, leni voce, vt puto, loquens vir sobrius & 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 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, ignorabit: sed nec qui tangere potest, ignoraturus est, si modo solū ad anathomem accedere voluerit. At iustius est eos inculari pigritiæ quam naturæ. Hæc enim, neq; & incōsulte & improuide, neq; segniter, sed quæ hi dicunt, prius cogitans & sciens, non eadem egere dispensatione 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, & 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 tantarum absurditatum remedium per paruum adeo artificium inuenisse naturam, eius artē non vtiq; mirabitur? Hi enim clamāt inuisitū esse omnino, si pulmo, qui adhuc in vtero est, similiter perfectō 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, ipsis operibus ostendit iustitiam, quam ipsi agnoscimus: quāque audiēs aliquis admirabitur quidem, non tamen æqualem oculis admirationem præstāt aures. Et propterea oportet eorum, & aliorum quæ dicuntur, per se inspectricem experiētiā fieri. Quæ igitur secundum pulmonē sic iuste à natura preparata sunt in eis tam quæ iam respirant, quæ quæ adhuc sunt in vtero. Quæ vero sunt secundum cor, quomodo eadem industria correxit, iam dicetur. Per anastomoses enim applicās ad crassum quidem & densum vas pulmonis, magnam arteriam: ad subtile vero & rarum concauam venam: & pulmonem quidem, vt dictum est. De ambabus materijs iuste distribuit, &

cor nihilominus liberavit à famulatu, quē pulmōni præstaturū est. Quare nihil mirabile est, si neque sanguinem, neque spiritum pulmōni mittens cor, neque arterijs totius corporis suppeditans, sicut in perfectis, ad solam propriam vitam indiguit spiritu, quā paucissimo: quē maxime quidem, ut puto, ex ipsa magna arteria possibile illi erat accipere. Membranarū enim epiphylis, sicut ante monstravimus, non ut nihil omnino, sed ut non multum, neque uniuersim ad cor accedat aliquid, à natura inuenta est. Quinetiam ex pulmōne sanguinem & spiritum permixtum possibile est à corde attrahi per orificium, in quo solo duas tunicas dicebamus foris intro inntas incubare. Hoc enim vas in eis, quæ sunt in vtero, ex cōcaua quidam vena sanguinem recipit, per quandam anastomōsin magnitudine insignem. Ex organis vero, quæ in perfectis quidem sunt sanguinea, in eis vero quæ adhuc sunt in vtero, spiritualia, monstratum quidem est ante, sanguinē transumere: in perfectis vero animalibus per multas & subtiles anastomōses visum effugientes. Promptius autem utique in eis quæ adhuc sunt in vtero, spiritum transumit. Etenim & hoc adijcere oportet apparens in embryis, non paruum indicium etiam huius scilicet per anastomōses, applicari adinuicē, duæ 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, quæ in vmbilico sunt exceperis, quæ in chorio, id est secundis sunt arteriæ, omnes pulsu destituuntur. quum tamen quæ in embryo ipso sunt, adhuc pulsent. Si vero etiam venis, quæ sunt in vmbilico laqueos circuniecēris, nequaquā adhuc quæ in embryo sunt arteriæ, pulsabūt. Qua ex re manifestum est simul quidem quod virtus mouens chorij arterias à corde cōcepti procedit, simul autem & quod per venas secundum anastomōses ipsæ arteriæ spiritu abundant, à quo natiuū calorem saluū seruari aliquādiu possibile est. Igitur neque in ipso corde est impossibile ex continente sanguinem vale fieri aliquam cōmoditatem innatæ caliditati, quæ est in sinistro eius ventriculo. Propter quam & respiratione & pulsibus ostensum est animalia indigere. Ex hoc quoque manifestum est: tum prouide naturam omnia præparauisse, tum verum sibi ipsi ubiq; attestari & concordare. Quæ vero ab Erasistrato dicuntur omnino scilicet non misceri materias: neque his quæ apparent, neque sibi inuicem concordant. Ostenditur enim per ea quæ nuper dicta sunt, partim quidem non ob id arterias dilatari quod 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  
 ventriculum, membranarum epiphysi nihil prohibente, foris nan-  
 que intro natæ videtur. Itaque cor præbere arterijs virtutem ipsas mo-  
 uentem, euidenter apparet, non solum in perfectis iam animalibus,  
 sed etiam in his quæ sunt in vtero. Non tamen tanquam vtres quos-  
 dam eas inflare & implere. [Demòstratum enim est etiam alibi ar-  
 terias nõ 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 vtibus, sed quia di-  
 latantur ob id implentur: sicut folles fabrorum, necessarium eas at-  
 trahere quidem etiam ex venis: cõfessa secundum ipsum etiam Eras-  
 istratum mutua ipsarum anastomosi, puto esse omnibus manife-  
 stum. Si vero non, id mihi etiam alibi demòstratum est. Quare ver-  
 bis pluribus nihil opus est, sed anastomosis vasorũ quæ sunt in cor-  
 de, gratia utilitatũ, quas diximus, æstimantes fieri, testimonium nõ  
 paruum ex his quoque ipsis quæ alio loco demòstrata sunt, assuma-  
 mus. Sicut autem aliorum multorum utilitatem dicere Erasistrato  
 erat impossibile, eodem, opinor, modo & horum. Siue enim existen-  
 tibus, siue non existentibus prædictis anastomosis Erasistrati ser-  
 mo inops ac sterilis est. Existentibus enim, misceatur in sinistro cor-  
 dis ventriculo materiæ necesse est: non existentibus autem, qua ratio-  
 ne spiritum cor transmetet, dictu est perquam difficile. Quo autem  
 modo non iniuste pulmo similiter in perfectis & in embryis dispen-  
 satur, multo adhuc est difficilius. Veruntamen secundum ipsam ve-  
 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-  
 uenit ad hepar, & arterias, quæ versus dorsum, siccant tempore & ve-  
 lut funiculos quosdam ac fidiculas subtiles videndas exhibet: eodem  
 modo & prædictas anastomosis 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 utero, ea quæ perfecta sunt, excellentibus utilitate secundarum quæ sunt in matricibus, deinceps omnia scribemus, si finem prius uniuerso sermone nunc proposito imposuerimus. Neque enim hæc memoraremus hoc loco, si nullus inculcasset quæ diximus, tum de membranis quæ in corde sunt, tum de vasorum pulmonis permutatione. Ad rem propositam igitur redeuntes, exponamus quæ desunt.

Desunt 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 pulmonis ea quæ ad superiorem arteriæ asperæ finem, (quem  $\lambda\alpha\epsilon\upsilon\gamma\gamma\alpha$  Græci vocant) attinent.

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



Vt monē respirationis & vocis esse organū an-  
 tea dictum est. Cur autem ex tot & talib⁹ par-  
 ticularis factus est, quot & quales nūc sunt ei: &  
 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 ressecando animalia videre oportet, & non  
 existimare vllum sermonem tam suffigere, quam sensus ad doceri-  
 um omnia quæ in hoc viscere apparent, omnibus manifestum est.  
 Non tamen est ob id fugiendus labor exponendi sermone constru-  
 tionem eius, quo & corporum resectoribus harum rerum memo-  
 riam reficiamus, & eos qui omnino ignorāt prædoceamus. Hoc vi-  
 scus, sicuti & hepar, est vasorum permultorū veluti plexus quidam  
 ac textum, inter quæ regiones medias caro mollis tanquam *5016h.* *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 diuiduntur per simili modo omnia, bifariam  
 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-  
 tur multipliciter in quatuor lobos pulmonis. Quintus autem lobus  
 quum paruus sit in dextra thoracis capacitate (quæ & sedem quan-  
 dam, & velut substerniculum concavæ 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 coniugavit tertium vas à pharynge prodiens (quod qui-  
 dam φαχέων ἀετηρίων, quidam autem βρόγχον nominant) nunc di-  
 cetur, si prius constructionem eius vniuersam vt sermo fiat apertus  
 narrauerimus. Est particula quaedam simplex in corpore animalis,  
 (de qua & ante dictum est in sermone manus) quæ aliarū omnium  
 est durissima, solo autem osse mollior, cui nomen ferè omnes me-  
 dici imposuerunt χόνδρον, id est cartilaginem. Huius cartilaginis plu-  
 rimam portionem ad cōstructionem tracheæ arteriæ natura præpa-  
 rans, flexit totū 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, & quantū est mediū inter pharynga & pulmonē  
 his anulis adimplens, cōnexuit eos membranosis & fortibus ligamē-  
 tis, quæ sunt testis coruorū simillima, partem autem eorum, quāta-  
 cunq; scilicet subiacētem stomachū debebat attingere, non item  
 cartilagineam fecit, sed hæc deficiūt hi nonnihil à circulo. & est ve-  
 lut σίμα cartilaginum singula, vnde, opinor, σιμοειδεις eas quidam  
 nominant. Communiter autem his colligationibus, & alijs circula-  
 ribus, ad hæc cartilaginibus ipsis, alia quaedam 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, quæ est continua ei quæ totum os & par-  
 tem stomachi & totius ventris interiorē subūgit. Quinetiam om-  
 nia quoq; ipsa arteriæ foris comprehendit quaedam 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 claues, 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  
 cartilagineas multas σιμοειδεις, membranosis ligamentis contentas,  
 vsq; ad extremos lobos visceris, custodiuntur. Hoc vas solum in pul-  
 mone omnino est purum & vacuū sanguine. Erasistratus tamen al-  
 teram quoq; arteriam scilicet hæuem, 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 vastis in pulmone fit, tunc effunditur aliquid sanguinis et. am in hanc arteriam, qui molestat spiritum, comprehendens vias eius, & ita iam tussit 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 cuiuslibet paruum aliquid: hic pertranseo. Primum ex eis est, quod cartilagine omnino egebat vocis organum. Demonstratum est namque in commentarijs de voce, non omne aeris percussione, efficiendae voci sufficere, sed oportere symmetriam quandam esse substantiae rei percutientis simul & roboris: ut aliquantisper obsistat aer, & non prima statim eiectione ac inuisione victus is euertatur. Hanc autem symmetriam cartilago in animalibus possidet. Quum molliora obtusam praeter debilitate percussione in aere efficiant: duriora autem prompte ipsa euertant. Quippe qui non permaneat, nec obsistat suscipiendae percussioni, sed subterfugiat & tergiversetur, fluxioni magis quam percussioni similem affectum patiendo. Horum autem demonstrationes nunc audire postulet nemo, sicut neque alicuius alterius actionis. Quum enim seorsum iam de quolibet scripserimus, ad hanc vltimam 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 haec 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 arteriarum est membranosa, in latum & longum distenditur facile, in partibus quidem quae replent *σπυμοσθις* cartilaginum, in latum: in eis vero quae ipsas cartilagines copulant, in longum. Licet autem tibi hoc etiam mortuo iam animali videre

n. iij.

*πνεύματι**περὶ τὸ  
κινούμενον*

κινουντι.

evidenter, si per tracheam arteriam in totum pulmonem inflaueris, deinde rursus expresseris &  $\zeta\phi$  moueris. Apparebunt enim copulancia cartilaginea ligamenta, per inspirationes & impletionem totius pulmonis, tensa, & tantum abinuicem cartilaginea diducentia, quantum ipsa extenduntur. Per expirationes vero laxata, & duplicata, concurrunt in seipsa, adeo ut cartilaginea seinuicem tangere permittant. Quae vero ligamenta  $\sigma\tau\mu\omega\delta\iota\varsigma$  earum cartilagineum replent, per inspirationem amplificantur inflata, & gibba extrorsum fiunt. Per expirationes autem relaxantur & intro concidunt. Quae ex re manifestum est, viscus & in longum extendi, & in breuius contracti ab his vinculis quae cartilaginea inuicem connectunt: amplificari vero & confidere ac cōstringi, eorum ligamentorum beneficio quae  $\sigma\tau\mu\omega\delta\iota\varsigma$  cartilaginea cuiusque implent. Quocirca nihil deest pulmōni, quo minus vocale simul & respiratorium sit organum per asperas arterias. Quippe quibus cartilaginea ceu organa vocalibus insunt, ceu respiratorijs vero ligamenta ipsas cartilaginea coniugantia. Quod autem haec cartilago est primum vocis organum, larynx tibi vel maxime ostendat. (Vocatur autem ita pars ea quae pharyngis peram arteriam copulat) hic utique larynx prominens apparet in collo, tangentibusque durus sentitur, & nobis recurrit transglutiētibz. Hanc igitur ipsam partem primū esse & principalissimum vocis organū, in libro de vocis generatione demonstratū est. Quod vero eadē tota, sit cartilago, verbis probari nihil opus est, quum id cuius appareat. Demonstratū quoque est in eodem libro quod arteria, prius aptat, concinnat, & praeparat vocē laryngi, Quae ipsam iam in larynge factā adaugent, palatum veluti  $\zeta\phi$  tintinabulū quoddam praepositū, &  $\gamma\alpha\rho\rho\alpha\rho\iota\omega\mu$ , hoc est gurgulio velut plestrū tintinabuli, Quod non simpliciter expirantibus vox efficitur, Quod propria vocis materia est efflatio, Quo differt ab ipsa expiratione, efflatio, Quae musculi thoracis eam operantur, Quis est modus generationis huius ipsius, &  $\zeta\phi$  praeterea vocis [in illis dictum est]. Nunc autē, ut dixi, nihil horum demonstrare statui, sed his vtendo ceu existentibus, ostendere decreui, meliorem non potuisse constructionem aliam respiratoriz simul & vocalis particulae fieri. Haec autem quae cōueniēter facta sunt, testantur ea quae nunc dicta sunt de vtilitate earum, quae recte etiam illa quae prius demonstrata sunt de actionibus. Sicuti etiam praeparatur vox laryngi ab arteria, nōdum tamen in illa iam est vox perfecta, demonstratum fuit in illis ratiocinijs. Sed quod cartilaginosa eius arteriae pars est quae prius concinnat vocem, & educit, testimonium

ιχθου.

πρόσσει  
τῆ φωνῆ.



sufficiens hinc adepti fuimus ex larynge quidem, quoniā bene mōstrabatur existere primum vocis organū: ex arteria vero, quoniam quod est in ea cartilagosum, eius ceu instrumenti vocis, est particula: reliquum vero omne ceu respirationis. Manifestum quoque est organum hoc famulaturū geminis actionibus non posse aliter melius constructum esse quam ut nunc se habet. Omnino enim oportebat hanc arteriā ex immobilibus & mobilibus cōponi particulis. Quoniam autē vocis quidem organum non poterat dilatari & constringi. (Nempe quia durius esse debebat quā ut hęc utraq; vicissim pateretur) quod vero est respirationis instrumentum, nequaquam poterat tantum fieri durum, ut cōcinnaret vocem, ob id quod prima eius actio erat motus: nunc demum particulis quę mouentur vicissim iunctis cum immobilibus: vox quidem per immotas, respiratio vero per motas efficitur. Mouētur autem quodāmodo iam secundū accidens cū eis quę mouentur, etiam immobiles, trāslatę ab eis quippe cum quibus coniunctę sunt. Igitur pulmonis propria particula est hęc arteria. Decenter autem pisces neque hanc habent, neque pulmonem: quoniam neque voce egebant omnino, ut qui in aqua versantur & viuunt, sed ad refrigerationem caliditatis quę est in corde (propter quam & respiratione indiguimus) sola brāchiorum constructio eis à natura data est. De qua partim antea dictum fuit, partim dicetur. Rursus seorsum perfectius, quando de omnibus animalibus sermo fiet. Nunc autem quoniam omnia sibi inuicem vera concordant, & attestantur, approbantque illa quę de utilitate in hac narratione dicuntur: & his quę antea de actionibus dicta sunt demonstratis: ad reliquas pulmonis partes transeamus. Vocis quidem organū diximus existere cartilagine tracheę arterię, respirationis autem membranosa vincula. Quod vero ex eis est compositum scilicet tracheam arteriam, respiratoriam simul & vocalem esse particulam. Quę aliam cōstructionem ista meliorem nullam adhuc habere potuit, si demū nec quę duriores sunt cartilagine, neque quę molliores, melius poterant famulari generationi vocis. Sed neque si aliter, quam ut nunc cōiunctę sunt, ligarentur, melius utique in amplum & longum mouerentur, dilatata quidem, inspirationibus, cōtractę autem expirationibus: vnam enim earum actionem quęcūque voles si sermone corrueris, mox totum simul cum ea corrumperis. Si enim auferas cartilagine, destrues vocē. Membranarum siquidem & tunicarum substantia, & omnium ita mollium similiter profusis & madidis chordis, inepta est ad generationē vocis: si vero vincula sermone eximas,

corrumpes respirationem, immobilibus eam committendo organis. Si autem quaedam eorum sustuleris, quaedam custodieris, destrues & comminues actionem tantum, quantum ablatæ conferebant partes eidem. Vinculis enim quæ adinuicem copulant circulos pereuntibus, quæ in longum productio arteriæ corrumpetur: eis vero quæ replent *στυμοδις* earum, amplificatio. Num igitur natura hæc quidem summæ artis fecit opera, positionem vero ipsius arteriæ neglexit, quum circulum & rotundam cartilaginum partem foris exposuit, vincula vero, quæ reliquum circuloꝝ texunt ad complementum circumferentia, intus abdidit? An hæc quoque eiusdem artis est ostentatio? ubi enim tactura erat arteria stomachum, vincula cartilagine coniectura supposuit, atque aduersus ea quæ extrinsecus incidunt occursum cartilagine præposuit, ut neque stomachus à duritiæ illarum premeatur: neque prompte arteria lædatur, si per molliores suas partes, his occurset, quæ extrinsecus accidunt. Sicut enim nunc habet, duris scilicet eius particulis in partem colli anticam desinentibus, mollibus autem tangentibus stomachum, mirabilem utriusque organi naturam adeptam est dyspathiam stomacho quidem, ne ab arteria, huic autem ne ab extrinsecis paterentur. Num igitur bonum hoc solum ex positione cartilaginum arteriæ, machinata est natura animalibus? An aliquid etiam maius hoc aliud ad valde repentinas transglutiones ciborum & potuum? Mihi quidem & hoc arte mirabili ab ea videtur constructum esse, si enim circulus esset perfectus unaquæque cartilago facta, & comprimeret stomachum, immissa in ipsum gibbositate, angustiam quandam non parvam præberet in maiorum corporum transglutionibus. Ut autem nunc habet positio utriusque, his temporibus, tunica arteriæ, quæ ibi sita est, ab ijs quæ transglutiuntur pulsa: & in amplitudinem cartilaginum conuersa, tota circulo stomachi concedit, ut ciborum transitui seruiat. Si autem cartilagine circuli fuissent perfecti, conuexitas cartilaginum incidens in distantias stomachi, multam utique partem eius amplitudinis clauderet: tuncque strictam ciborum viam efficeret. Sed si simul quidem transglutire & respirare esset possibile, non solum utique ita nihil commodi ex huiusmodi positione susciperemus, sed etiam læderemur. Quia scilicet quantum stomachi conuexitas in amplitudinem arteriæ effunderetur, tanto strictior hic respirationis porus redderetur. Nunc autem quoniam alio tempore est respirationis actio, alio transglutionis, & in mutuam alterius capacitatem vicissim adducuntur arteria & stomachus, ut in pauco tempore plurima per utrosque poros propria feratur materia. Præterea quod rotundum est fa

Etum utrunque organum hac fini, ut & plurima per minimam regionem transeat materia, & vix ambo afficerentur, optime preparatum fuit. Demonstratum enim fuit & ante quod haec figura est ad patiendum omnium contumacissima, & maxima omnium aequalem habentium perimetrum. Id quod si verum est, per minima corpore organa, materies plurima facile est transitura. Hoc autem scilicet per communem quandam tunicam ea copulare & sibi ipsis, & ori, qualiter non est etiam mirabile? Tunica enim haec cum stomacho in transglutitione operari maxime ostendebatur, secundum vero tracheam arteriam, & intus cartilagine subugere, & ipsas sursum euellere cum larynge ad pharynga, transglutiente animali, instar ciconiae (καλόνησιον vocant) qua est puteis aquam haurimus. Cur autem hac tunica vngi cartilagine arteriae melius fuit? Quoniam a capite in ipsam influxurum plerumque erat serum phlegmatis inutile, & inter transglutendum, saepe aliquid potus, nonnunquam aliquid cibi in eam deerrans illapsurum. Adde quod per inspirationem non raro attrahitur acris quaedam qualitas aeris, vel fumi, vel cineris, vel carbonum, vel alicuius alterius virtutis pharmacosae particeps. Ad haec per tusses euacuandum pus quandoque κακόνθησις ac malignum, & erosorium, vel alius alius humor, nepe aut bilis tam flava, quam atra, aut phlegma viscosum, intus putrefacta. A quibus omnibus necessarium erat, radi, morderi, vlcerari, cartilagine. Quod autem insanabiles sunt omnino, aut sanatu quam difficillimi, cartilagine affectus, a medicis licet tibi discere, nisi tu ipse fueris medicinae professor. Ita enim ad hos affectus sanandos doctori experientia opus est. Tunica autem subtensa cartilaginibus arteriae, facillima sanatu est: & quisquis in ea nascitur affectus, non difficulter tollitur, nisi aliquando propter aliquam putredinem magnam corrosa eius aliqua portio, nudam omnino exhibeat cartilagine. Non enim adhuc, hoc est ad sanandum facile, non propter tunicam utique: sed quoniam ad cartilagine terminata est passio. Quod igitur raro fit: fieret utique frequenter, si per naturam nuda esset cartilago. Cur autem subtilis simul & densa facta est, & moderate sicca? An quia si crassior esset, quam nunc est, praeterquam quod nihil iunaret, comprehenderet utique & occuparet non modicam amplitudinem totius arteriae. Si autem fieret rara, non utique excluderet a subiectis cartilaginibus occursum humorum ad eas defluentium. Quid quod ipsa facile tunc profusa & madefacta branchosam vocem operaretur? Propter hoc ipsum enim & sicca comoderate est. Melius enim sonant sicca quam humectata, sicut & quae sunt sicca omnia.

no deterius sonora sunt moderate siccis. In omnib<sup>9</sup> enim ardentissi-  
 mis febribus pharynge & arteria vehemēter siccatis, voces fieri cō-  
 tingit quas κλαγγώδεις, hoc est clāgōsas vocat Hippocrates. Quales  
 etiam fiunt in animalibus, quæcunq; longū admodum habēt collū,  
 & siccas cartilagineas, sicut grues. De quibus propterea Homerus ita  
 scripsit, Clangētes volāt in oceani fluctib<sup>9</sup>, adēo malā edit vocē or-  
 ganum siccus. In catarrhis autem & coryzis, brāchosā vox efficitur  
 multitudine superflua humiditatis. Quæ omnia præsciens creator  
 noster, subtensam cartilaginibus tunicam, moderate siccā operatus  
 est. Vitans vtrunq; excessum. Hæc quidem est natura arteriæ pulmo-  
 nis, quæ ex bronchijs cōsistit. Vocare enim ita eius cartilagineas me-  
 dici consueuerunt, quemadmodum & ipsam totam  $\sigma$  bronchon,  
 [caput] autem superiorem eius extremitatē, quæ vtiq; etiam larynx  
 nominatur. Sed de horum constructione paulo post dicetur. 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 coniungan-  
 tur ei aliqua venæ: neq; cor à respiratione iuari, 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  
 replet, vt sustentaculum firmamētum ac propugnaculum imbe-  
 cillitatis quæ in his est, efficeretur. scies vtiq; recte & prouide 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 terminātur? Cur autem ve-  
 narum germina parua quidē asperis, implantantur, læuib<sup>9</sup> 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

interuentu 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,  
 & 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;  
 hoc est illi dicendum qui Erasistrato conatur auxiliari, quoniā cordi  
 asperas copulari arterias impossibile erat, vt quæ ex cartilaginibus  
 consistant. Sicut enim sibijnuicem, per media membranosa corpo-  
 ra hæ copulantur, sic & cordi vtique possibile erat eas copulari. Cur au-  
 tem non vnum genus arteriarum factum est in pulmone? cur autē  
 & venis pulmo indiguit? Erasistratus quidē non potest dicere. Quē-  
 admodum & cur venosa tunica est arterijs, arteriosa autem venis.  
 Nobis autem non est dictu difficile, sed de vtilitatibus ratiocinatio-  
 nes attestantur euidenter & approbant ipsas de actionibus demōstra-  
 tiones. Quoniam enim aliæ quidem omnes, totius corporis arteriæ  
 participant sanguine: sicut & sinister ventriculus cordis: asperæ vero  
 solæ, quum puræ sint & vacuæ sanguinis, per medias læues copulatæ  
 sunt cordi. Omnino autem & harum orificia naturæ industria (quæ  
 nihil citra rationem operatur) in tantā perueniunt symmetriam &  
 cōmoderationē, vt vaporum quidem & spiritui transitū præbeant: san-  
 guini vero & tam crassis substantijs non præbeant sed inuia sint. Quæ  
 si quando eam, quæ secundum naturam eis inest, cōmoderatio-  
 nē aperta & hiātra perdiderint, sanguinis aliquid tracheis arterijs ex  
 læuibus traditur: tussimq; confestim excitat, & præterea nouā san-  
 guinis educationem irritat. Sed cum secundum naturam se habent,  
 is qui trāssumitur ex tracheis in læues spiritus, omnino paucus est:  
 & caro pulmonis aëria 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  
 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 utiq̄ auderet dicere subtiliorem aere puro, quum ille hoc omnib⁹ planē appareat crassior. Et quæreret utiq̄, 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, quod 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 læuis non cōtineri sanguinem: omnino utiq̄ harū nutrimento prospecturam fuisse. Quinetiam quod arteriosam quidem esse venam: venosam autem arteriam melius erat, vt ante monstrauius, tempus utiq̄ erit transeundi ad aliquid eorum, quæ deinceps cōsequuntur, si illud solum adhuc adiecerimus, q̄ propter prædicta, tracheam arteriam mediam læuis & venæ natura locauit. Vtriq̄ 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 deside  
rantur.

tata est in medio. Cur autem pronè eam ad dorsum est vena, ante  
 autem arteria? Quoniã longius producere à corde arteriam, vt quæ  
 ambecillam & subtilem tunicam habeat non erat tutum. Decenter  
 igitur hoc quidem vas ortum à corde, mox ad pulmonem produ-  
 cit. Alterum vèro idemq; fortius, abducit longius pone arteriam.  
 Hæc vtiq; causa horum fuerit. Tempus autem erit hæere ijs quæ  
 consequuntur. Monstratum itaq; fuit venarũ tunicam ob id duram  
 esse factam, q; 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-  
 dex eis violèter recurrat. 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 quicũq; vult  
 demonstrationes scire, sermonem præcedentem legat. De reliquis  
 autem, iam mihi dicendum est. Quoniam enim vtilitas 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-  
 mosin 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 q;  
 carnem pulmonis mollem, cauernosam, spirituosam fecit, vt exter-  
 num aerem intro receptũ concoquat, quæ familiare nutrimentũ spi-  
 ritui animali futurum prouiderat admirari eam iustum est. Quo-  
 niã autem & tribus vasis intertextibus pulmonem, vna quidem  
 vena, duabus autem arterijs, ad tracheas arterias spiritum vniuer-  
 sum attrahi instituit, & rursus inde emitti nobis vocem emittenti-

bis, 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 fit ostendam, & causam eius docebo sermone. Tuum au-  
 tem fuerit deinceps laudare ea quæ constructa sunt, si demum lau-  
 dem iustam & meritam illi non inuides. Quod autem pulmo tota  
 impleuit capacitatem thoracis, & quod si dilatatur thorax, vel cõ-  
 primitur, idem quoque pulmone in totum accidit, in ratiocinijs de  
 motu eorum, didicisti. Præterea quod ad omnia organa, quæ con-  
 sequutione quadam ad id quod euacuatur, attrahunt, prius quidem  
 sequitur leue quàm graue: quodque per ampla corpora promptius est ea  
 impleri, hæc quoque didicisti. Ad hæc etiam quod asperarum arte-  
 riarum omnium est vnum os maximū, perueniēs ad pharyngem,  
 læuium autem vnum quoque, sed quod in sinistram vetriculum cor-  
 dis infertur, sicuti & venarum in dextrum. Et quod ex pharynge aer ad  
 tracheas arterias: ex dextro vetriculo, sanguis solum ad venas ex  
 sinistro, quid mixtum ex ambobus effunditur. Quorum omnium  
 si memor es, ipsaque omnia componas, propositi demonstrationem  
 nullo negotio inuenies. Dilatato enim pulmone primū quidem id  
 sequetur quod est leuissimum (est autem id aer externus) & imple-  
 bit tracheas arterias. Secundum autem id quod ex sinistro effertur  
 vetriculo, & quod læues implebit. Tertium vero præter hæc ac vlti-  
 mum sanguis. Ante autē quàm asperæ arteriæ impleantur sanguine,  
 ad nullum aliorum contingit aliquid transsumi. Quod si hæc ita ha-  
 bent, solum hoc modo in læues arterias & venas influere aliquid a  
 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 utique relinquetur tempus, neque læuibus arterijs,  
 neque venis, in quo distendantur, pulmone nequaquam dilatato. Quo-  
 njam neque thorax neque particularū eius aliqua potest dilatari. Ma-  
 nifestum igitur est, quod si maximam pulmonis distensionem ab aspe-  
 ris, si solæ dilatentur, comprehendere ostenderimus, mox utique demõ-  
 stratum fuerit eas solas per inspirationem impleri. Quæ igitur est  
 huius demonstratio? In mortuo animali per laryngem inflans spi-  
 ritum, implebis utique asperas arterias. Distentum autem plurimum  
 videbis pulmonem, æqualem sibi ipsis molem læuibus arterijs & ve-  
 nis custodientibus. Quod & manifestum est asperas arterias, vt ad  
 maximam distentionē ducāt pulmonem, à natura creari. Quæ vna



industria necessarium effecit, vt in has solas externus aer inspiratione attractus infiliat. Quādo igitur in cor attrahitur per eius diastron spiritus, sicuti & per sistolen rursus externitur. Leues enim arterias famulari oportet cordis motibus: asperas vero pulmonis. Quod 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 obediat, sermone hunc præcedente monstratum est. Proinde pulmonis & cordis particulae omnes ad summam creatoris artem simul & prouidentiam peruenire videntur. Deesse enim nihil præterea putato, quod non possit etiam certissime quibus scire, si modo eorum quæ ante dicta sunt meminerit, vbi de distributione neruorum in omnes particulas loquebar. Sciet enim ex illo sermone, quod & pulmone melius erat, sicut & cordi, & hepate, & spleni, & renibus, paucissimis participare neruis. Sed etiā de diuisione eius in lobos dictum est. Oportet autem dictorum de ijs capita semper memoria tenere. Hi enim lobis primam utilitatem ijs qui sunt in hepate, similem obtinent: sicut enim hoc lobis velut digitis quibusdam ventrem tuto comprehendit, ita & pulmo cor ipsum amplectitur. Insuper quæ in vtraque thoracis parte duo sunt lobis, alter inferiorem thoracis capacitatem, quæ incumbit in phrenas, alter superiorem comprehendit. Quinetiam quod quintus lobus (qui paruus est, triangulus, in dextra parte situs) gratia concauæ venæ factus est. Præter hæc quod vt dilatetur & comprimatur, facile simul & tuto totum viscus in lobos dissectum est. Si enim continuus sibi ipsi partibus omnibus factus esset: fortassis utique doleret nonnunquam aliqua eius particula, per vehementes respirationes, vniuersam thoracis capacitatem repente simul replere coacta. Vt igitur etiam in strictas eius partes subintret facile, ipsa pulmonis in lobos incisio magis idonea est. De particulis itaque pulmonis dictum est. Dicendum autem est consequenter de partibus laryngis. Est enim hæc quoque organum spiritus. Nominatur autem (sicut & ante diximus) non hoc nomine solum, sed etiam bronchi caput, quoniam & ipsam tracheam arteriam bronchon nominant. Constat autem larynx ex tribus magnis cartilaginibus, quæ alijs secundum tracheam arteriam dissitis, neque magnitudine, neque figura similes sunt. Mouetur autem larynx à musculis, secundum suam quidem propriam compositionem duodecim, secundum communionem vero, quæ ei est cum adiacentibus, ab alijs octo. Maxima igitur cartilaginum laryngis,

ea est anterior, (quam & tangimus) foris quidem conuexa, intus autem concaua: scuto maxime similis nō rotundo vndiq̃, sed prælongo, quale scilicet proprie scutum appellāt. Quapropter nomen huius cartilagini à similitudine scuti huius, ab anatomicis impositum est, vocantibus eam scutiformem. Secunda vero cartilago quāto minor est prima, tanto maior est quā tertiam: internis quidem partibus locata est, qua stomachus subsidet. Quātum autem deficit magna cartilago à perfecta circuli figura, hoc ipsa addet. Nō enim sicut asperæ 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 sine tracheæ arteriæ cartilago vltima. Primo quidem secunda est, quæ dicta est totā tangere cartilaginem, secūdam omnes partes, hoc est retro, ante, & latera. Paulo autem supra anteriores eius partes, scutiformis incipit cartilago, abscedente secunda retrorsum. Articulantur autem & committuntur sibi inuicem in lateribus & obliquē. Vincula autem quædam membranosa & nervosa ex prima perueniūt ad secūdam. Vnde autem minor, quæ intus est, desinit, duæ quidem superiacent parue conuexitates. Incipit autē inde tertia cartilago, conuenientes exacte ipsis eminentijs eius concauitates sortita, vt coapplicatio harū duarum cartilaginum duplicem efficiat articulationem. Est autem & strictior in inferna basi secunda cartilago. Quapropter totius laryngis inferior finis, quo tangit arteriam asperam, magis amplus est, quā supernum orificium, quod desinit in pharyngem. Sed tamen tertia quoq̃ cartilago in angustum valde trāsitum desinit, cuius superior terminus (arytenoæ de plurimi anatomicorum nomināt à figuræ similitudine) est ad has prochoas, quas & eurytenas quidā nominant. Conuersa autem est huius quoq̃ cartilaginis cōcauitas ad meatum spiritus, vt velut fistula quædam fiat id, quod compositum est ex ipsis tribus. Intus autem in ipso meatu laryngis incubat corpus, figura quidē linguæ fistulæ referens, proprietate vero substantiæ tale, quale nullum est aliud corū, quæ sunt in corpore. Etenim membranosum est simul & adiposum. Hanc quidem habet cōstructionem propria laryngis substantia. Tunica enim quæ intus ipsam inungit, cōmunis arteriæ est & stomachi. Quod igitur primo in larynge vox efficitur & quæ dilatatur & cōprimitur plurimum, & aperitur & clauditur exacte nōnunquam supernum eius orificium, alijs libris demonstratū est. Quod autem nulla ei poterat melior fieri constructio, quā ea quæ nunc est, hic tentabo monstrare. Neque enim ex alia substantia

construi vocis organum, sed ex cartilaginosa substantia melius fuit, (sicut in ratiocinijs, de trachea arteria monstrabamus). Non autem ex cartilaginosa, quæ nullam in se ipsa articulationem haberet. Immobile enim hoc modo esset omnino. Quapropter neque clauderetur, neque aperiretur, neque omnino dilataretur, & comprimeretur. Manifestum igitur est quoniam ex pluribus simul & copulatis adinuicem cartilaginibus fieri laryngem rationabile fuit. Quinetiam & motum eius non esse natural. n, sicut artieriarum, sed secundum animalis fieri electionem & volutatem. Ad inspirationes enim, expirationes, comprehensionem & detentionem totius respirationis, efflationes, voces, debebat esse utilis. Omnia autem hæc melius fuit à nostra incipere electione. Ad hæc rationabile fuit ei motum spontaneum & secundum animalis voluntatem fieri. Sed ad omnes huiusmodi motus, muscoli monstrabantur præparati à natura. Manifestum igitur est quod per musculos oportebat ipsas cartilagines moveri. Qui igitur sunt ij musculi, & quot, & vnde incipiunt, & secundum quem modum aperiunt & claudunt laryngem, iam dicamus: prioribus incipientes qui cõmunes sunt tribus cartilaginibus. Quatuor musculi sunt, qui primam cartilagine secundæ copulant in animalibus magnam vocem edentibus: inter quæ homo quoque numeratur. Alij vero quatuor in omnibus animalibus, qui secundam tertiam connectunt, & duo alij, primam tertiam. Deriuantur autem ex prima cartilagine scutiformi ad secundam: ita qualiter secundum finem inferiorem vtriusque cartilaginum, vbi tracheam arteriam tangunt, & abinuicem ex magna cartilagine perueniunt ad secundam: extrorsum quidem duo musculi, introrsum autem duo, secundum vtramque partem æquales omnino externi internis. Hi igitur exacte arctant & angustum efficiunt finem laryngis inferiorem, simul adducentes primam cartilagine ad secundam. Alij vero quatuor, qui secundam tertiam copulant, aperiunt superiorem finem laryngis, retrorsum quidem refringentes arytenoide cartilagine illi qui sunt retro, ad obliqua vero diducentes plurimum, qui ibi sunt. Oppositam vero ijs quatuor actionem, & positionem habentes reliqui duo, claudunt ad vnguem os supernum laryngis, versus internam capacitatem velentes primum. Prædicti igitur decem musculi cõmunes sunt trium cartilaginum. Alij vero duo sunt in basi eurytenoæ. Sed hi non insunt in animalibus paruum vocem edentibus, inter quæ est simia. Alij vero his multo maiores, & soli scutiformis proprij, duo quidem ex minoribus lateribus hyoædis ossis explantationem habentes: de-

inde toti longitudini primæ cartilaginis antica parte expositi. Duo autem alij explantationem quidem à cartilagine facientes, venientes autem versus pectus, alijs duobus permiscentur in illis, animalibus solis, quibus magna sunt, & totus larynx & scutiformis cartilago. Reliqui vero alij duo musculi transuersi, ex obliquis explantati partibus scutiformis, deinde in circuitu stomachū comprehendentes in idem inuicem perueniunt. Talem quidē habent constructionem cartilagine & musculi laryngis. Consequens autem fuerit nos dicere utilitatē 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 neq; articulatione tertia. Ergo neq; particula quarta. Propter hoc ipsum autem & communes trium cartilaginum musculi 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 arytenoæde cartilagine, reliqui vero duo claudunt. Quibus adiutores duo musculi transuersi in pluribus animalibus sibi inuicem vniti, basin stringūt tertiæ cartilaginis. Hi igitur omnes musculi in larynge continentur, nulli adiacentium organorum copulati. Alij vero octo musculi colligantes ipsum corporibus, quæ sunt in circuitu, alterius motus sunt duces: per quem totus spiritalis meatus amplificatur & contrahitur. Qui quidem igitur ab hyoæde offe perueniunt ad partes anteriores, & superiores ad primam cartilagine trahentes, abducunt à posterioribus cartilaginibus: & amplificanc porum. Oppositam vero eis actionē habētes, & positionem obliqui musculi, qui ex scutiformi cartilagine deorsum feruntur, contrahunt inferiores partes cartilaginis, & deorsum vellunt molliter contrahentes cum hoc, & stringentes tracheam arteriam, vt neque reduplicetur aliquid & applicetur, neq; 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 utilitates his percensere decretum est: qui sciunt actiones vt iam à nobis persæpe di-

Etum est. Particulis autem quæ agunt, confestim utilitas simul apparet, ita ut oporteat solum admonere actionis eum qui exponit utilitatem. De his enim quæ agunt in toto animali manifeste, non est utile dicere. Semper autem ita intelligere cõuenit. De his vero, quæ famulantur his quæ agunt, plurimam oportet facere commentationem in hoc negotio. Hoc enim ipsius proprium est. Agunt igitur muscoli & nerui. Mouentur autem ab his vniuersæ aliæ secundum laryngem particulæ proprium aliquid singulæ earum præbetes. Sed de musculis quidē & cartilaginibus laryngis dictum est: de alijs vero consequenter dicatur. In regione laryngis interna (per quam intro & foras spiritus fertur) locatum est quoddam corpus, (de quo etiam paulo ante dixi) neque substantia, neque figura simile alicui alij eorum, quæ in toto animali. De quo dictum quidem est à nobis aliquid in his, quæ de voce scripsimus, ostendentibus id primum & principalissimum existere vocis organum. Dicendum tamen nihilominus etiam nunc, quatum ad præsentia est utile. Assimilatur quidem ipsi linguæ alicuius fistulæ, maxime si infernam, & supernam eius partē spectaueris. Dico autē infernā, ubi copulantur adinuicem arteria & larynx. Supernā vero secundum orificium, quod fit à finibus, qui ibi sunt, arytenoëdis cartilaginis & scutiformis. Melius autem esset non assimilare corpus hoc fistularum linguis, sed illas huic potius. Quandoquidem natura & prius quiddam tempore, & sapientius operibus, quàm ars ipsa est. Quare si hoc corpus naturæ opus existit, artis autem scopus & intentio est, ut per fistulas naturā imitetur, utique hoc aliud corpus scilicet lingua fistulæ à viro sapiente inuentum est, qui & cognoscere: & imitari opera naturæ posset. Quod igitur absque lingua inutilis est fistula, id quod apparet, ostendit. Causam autem eius audire hic non est quod expectes. Dicta enim est in libro de voce, ubi & hoc mox monstratum est scilicet non posse fieri vocem, nisi angustior fiat transitus. Si enim amplius omnino totus fuerit, relaxatis iam primis duabus cartilaginibus, & distatibus abinuicem: aperta autē tertia, nequaquam poterit vox fieri. Sed si molliter & leniter efferatur spiritus, sine sono fit expiratio. Si vero repete simul & fortiter, spiritus effundatur, vox tunc vere efficitur. Ut autē vocem edat animal, indiget omnino etiā ea spiritus latione quæ ab infernis repete simul erūpit. Indiget autē nihil minus quàm hac, etiam strictiori transitu, qui est secundum laryngem. At non simpliciter strictiori sed qui paulatim quidem ex amplo ad strictum adducatur, paulatim rursus ex stricto amplificetur. Quod exacte efficit corpus, quod

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 secūdum hypochondria & costas locati sunt. Violentissima enim actio tunc fit totius thoracis & musculorum claudentium laryngem. Obsistunt enim hi violenter pulso spiritui, arytenoide claudentes cartilaginem. Ad hanc quoque actionem non parum confert prædictæ epiglottidis natura. Ad idem enim perueniunt eius particulæ tam sinistrae quam dextrae, vt coincidant sibi inuicem, & 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 improuide à natura foramen ad vtrancque partem epiglottidis effectum est. Apposuitque eadem foramini intus ventriculum non paruum, ad quem postquam aer amplis vijs receptus in animal irrumpit, & 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 clausionis causa, omnibus anatomicis prioribus ignoratū, foramen cui describēdo 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 vtilitatem. Mox enim ad initium foramen vtrinque, vt dictum est, existit prælongum desuper inferne, veluti quædam linea stricta, quāuis non sit strictum: sed membranosa substantia labiorū, velut illabitur & decidit 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 apertendi orificium, aut implendi ventriculum. Quando autem pulsus fuerit spiritus ab infernis violenter, detinetur autē desuper, ceu non potēs viam facere rectam, velut vertiginem facit, conuertitur ad meatus latera, his incidit violenter, euertitque facile membranofas epiphyfes 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 membranofum 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 humiditate, & ne sicut fistularū linguæ, siccatae frequenter, superaddita semper aliqua humiditate indigeat: sic & hoc corpus externo iuuamine indigeat. Subtile enim & aquosum humidum cito discutitur, facile scilicet in vapores resolutum: & effluit cōfestim, maxime quādo meatus fuerit pēdulus. Quod vero est viscosum simul & vnctuosum, sufficit in tempus multū, quippe quod neque effluit facile, neque cito siccat. Quare si alia omnia in cōstructione laryngis arte mirabili natura perficeret, solius autem huius humiditatis obliuisceretur, vox utique nobis cito corrumperetur, siccata videlicet glottide simul cum omnibus his, quæ sunt secundum laryngem. Sicut autem nunc assuevit à natura fieri: raro à violentis causis vincitur naturalis 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 vtrinque musculos redeo, illos ex his maxime qui claudunt, à quibus sermo hætenus auersus est. Mirabile enim esse putabit aliquis, si mētē ei attenderit: & cogita-uerit quāta est magnitudo & multitudo musculorū thoracem cō-primentium & constringentiū: quibus omnibus resistunt duo parui muscoli: qui claudentes laryngem, apprehēdunt cum eis, vt dictum est, ipsam quoque glottidem. Est enim & hic sapientia quædam eximia creatoris animalium, 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

articulationem tertiæ cartilaginis. Manifestum igitur est, quòd caput eorum, sit extremū illud quod est ad scutiformem: finis autem & vltimum, est vbi arytenoæde mouent cartilaginem. Omnibus autem scilicet musculis, aut in ipsum caput implantatur neruus à cerebro, vel à spinali medulla virtutē sensitiuam & motricē ad ipsos perducē, aut omnino in aliquam partium, quæ sub capite sunt, aut demū non ultra medietatem. Ad finem vero nunquam. Principium enim in eam partem musculi faceret neruus, & non finem. Qui vero neruus 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 neruorum insertio efficit. Quinetiam hoc omnibus quoque musculis inest commune, scilicet versus illam partē musculos extendi diuisos, ad quam ipsorum villi tendunt. Si igitur omnia, quæ dicta sunt, composueris, omnino te persuasum puto de claudentibus laryngem musculis. Quòdque necessarium erat eorum inferiori parti neruū aduententem implantari. Necessarium esse nihilominus puto reliquis etiam duabus coniugationibus muscutorum, (à quibus aperitur os laryngis) in partem infernam neruum immitti. Nam hi inferne quoque habent principia sua & capita, superne autem finem, quo claudunt arytenoæde cartilaginem. Non tamen æquales magnitudine, vel æquipollentes robore neruos postulabant, atque exigebant illi ipsi musculi aperientes ipsum laryngem, his duobus qui eundem claudunt. Hi enim sunt, qui omnibus thoracis spiritus comprehensionibus obfistunt. Vniuscuiusque vero de quatuor operatio, non vnam habet intentionem, sed hi obedientiam musculis thoracis præbent, & facilem exitum spiritui violenter ab illis expresso. Id quod & sine musculis ipso impetu lationis contingit fieri, tertia scilicet cartilagine propter paruitatem facile euersa. Quocirca propter violentiam actionis, his qui claudunt laryngem musculis, in infernas partes, necessariū fuit neruos immitti, hoc est in ipsum exacte eorum principium, per medios musculos arytenoæde cartilaginem euulsurum. Si igitur cor neruorum esset principium (sicut quidam aestimant,) nihil eorum quæ anatome cognoscuntur prompte vtiq; mouisset prædictos sex musculos, mittens neruos secundum rectitudinem. Aequalem autem nobis dubitationem præberent alij musculi, quicunque capita superne habentes, implantantur inferno sine suo in particulas, quas mouent. Nunc autem quoniam apparet omnis neruus, vel à cerebro prodiens, vel adorsali, alijs quidem omnibus



musculis quicunq; circa caput existunt & collum, motus est facilius.  
 In eos enim qui desuper ad inferna feruntur, à cerebro nervus im-  
 plantari cernitur, in obliquos autem, à dorsali medulla colli ex te-  
 ptima coniugatione. Quoniam ipsa quoq; obliquam explantatio-  
 nem habet. Reliqui vero prædicti musculi à ventriculis poterant re-  
 cipere nervum. Ceu enim recti secundum longitudinem laryngis  
 ex inferioribus partibus sursum allati, obliquis nervis omnino non  
 egerunt. 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 solt carerēt nervis, sensum & mo-  
 tum eis præbētibus. Qualiter igitur cōnexuit hos natura inueniens  
 quādam sapiētem industriam, ego quidem non utiq; vellem tam di-  
 cere, antequā Asclepiadis & Epicuri sectatores interrogarē quo mo-  
 do (si fuissent utiq; ipsi loco naturæ creantis animalia) prædictis mu-  
 sculis nervos indidissent. Assuevi 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 expertam re-  
 censere, quæ tanto ingeniosior cernitur sapientia eorum, ut ne ipsi  
 quidem possint artē operum eius excogitare, necessarium erit mihi  
 dicere solertias naturæ, quib<sup>9</sup> vsa, & nervos & motus propositis hoc  
 sermone musculis tradidit. Ut autem sit manifestus sermo, audias  
 prius oportet de motu, quē assumptiuum vocant, quo plurimi vtū-  
 tur, tum eorum qui in architecturæ machinis (quæ μηχανικάς vo-  
 cant) sunt ingeniosi, tum medicorum hi, qui vocātur organici. Tali  
 enim quodam motu natura priusquā artes ipsæ vsa, musculis actio-  
 nem adeptā 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 sermonib<sup>9</sup>, quum  
 discere iam naturæ sapientiam festinet, qua vtens nervos ad præsen-  
 tia idoneos adeptā est. Tamen quia non vni quidem, vel duobus, vel  
 trib<sup>9</sup>, vel quatuor, vel omnino numero cuidam paucis & 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

medicorū cognitum μηχανήματα, id est machina, quod vocatur à medicis γλωσσοκομορ. Prælongum est enim sicut & alia, vt totam hominis tibiam comprehendat. Quali perſæpe in crure & tibia fractis, vti confueverunt. Mechanico autem glottocomo hæc inſunt propria. Inferna huius instrumenti parte, axis quidam locatur, ad quã fines laqueorum, qui mēbro circumponuntur, perueniunt. In ipſa autem machina, foramina inſunt cōplura, quorum vnoquoq̃, quum tempus aut res poſtulat, vti queas. Hactenus machinæ præparatio eſt. Membrum autem exacte circumligantes ritu fracturis accōmodo, laqueos fracturæ ipſi vtrinſq̃ circumponunt, vnum 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 tibias huius laquei accipiētem. Melius autē eſſet duos quidem in dextris membri partibus: duos autem in ſiniſtris faciētem ex inferiori laqueo, ferre ſtatim nullo interuentu ad axem tibias, & hinc circumponere diligenter, vt fracta tibia extendatur inferne. Ex reliquo vero laqueo verſus ſuperiora (oportet enim, vt pu- to, hunc laqueum ad cōtraria priori diſtendere membrum) quidam laquei ex neceſſitate ſuperius tibias ducunt. Extrahunt autem extra ſuper immittuntur vero trochleis, id eſt rotulis, allatiq̃ deorſum circummittuntur axi. Quapropter contingit vtrorūq̃ laqueorum fines cōmunem axem habētes, iuſtam fracti oſſis diſtentionem operari. Tenduntur enim ſimiliter vtriq̃: & remittuntur, circunductionibus 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 ſelectente ſuperioribus. Hunc diablū natura prima omnium, neruis qui de ſuper à cerebro feruntur per collū extogitavit, 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: ſext⁹ vero recte quidem lationi eſt bonus, viæ vero ex cōtrarijs locis, non ſolum inutilis, ſed etiam nociuus. Hæc enim habēs allationem, ſi implantaretur pro poſitis hoc ſermone muſculis, ſupra quidem feciſſet caput eorū.

Inferne vero finem. Cuius contrarium ostensum est oportere fieri. Attende igitur iam mihi mentem, magis quam si vnquam disceres Eleusinia & Samothracia, vel aliquam aliam celebrationē sanctam, æquis auribus astans & intentus his, quæ fiunt & dicuntur à sacerdotibus, 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, q̄ celebrationem hanc, quam nunc pertracto, primus omnium inueni. Nullus namq; anatomicorum, neq; horum aliquē neruorum afferebat, neq; dictorum ante in constructione laryngis. Quare in quibusdam particularū actionibus foedissime errauerunt: & neq; earum partem decimam dixerunt. Conuersus igitur ita, & si nō haftenus, at nūc demum saltē ad honestius digniusq; dicēdorū auditor factus sequere sermonem mirabilia naturæ mysteria enarrantem. Secundum posterius cerebrum explātatio est neruorū recta per totum collum deorsum ad asperam arteriam allatā vtrinq; alia quædam ei per parua copulata. Ab hac explantatione alij musculi, qui sunt circa laryngem, præter hos sex, de quibus sermo est: & quidam alij eorū qui secūdam collum recti accipiunt distributiones: hi quidē eas maiores, alij vero minores. Maxima autem quum sit hæc sexta coniugatio neruorum, quāuis multæ sint ad prædictos musculos, ab his neruis epiphyses, tamen non parua pertransiens collum totum incidit ad thoracem. Et primam quidem mox neruorum in duo diuisionem producit, pertēsā ad ipsum thoracem & radicem costarum. Alias autem ultra has, hanc quidem ad cor: alias autem ad pulmonem, has vero ad stomachum. Si vero eas ipsorum distributiones, quæ ad ventrem, & hepar, & splenē, & renes, quas faciūt procedentes inferius, pertransiero vniuersas, quas creator tanquam quidam magnificus donator omnibus particulis largitur, admiraturum te arbitror, qualiter nullū ex eis germen distribuitur ad sex musculos laryngis: nimirum prætereuntibus eos, impropria per collum latione, & quibusdam musculorum eius colli præbētibus quendam neruum. Sed quod nō oportebat in ea ad inferna latione, ipsos recipere neruum, monstratum est ante. Quod autem non fuit oblitus 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 pertransco. Attende autem diligēter huic sermoni, fere ineffabilem quādam rem, & vix, ostendi potentem, conanti dicere tibi. Scies autē etiam anatō-

micis prioribus fuisse difficilem huius rei inspectionem, & effugisse visum eorum. In delatione enim neruorum per thoracem, germen aliquod utrinque descendens, per eandem viam redit rursus, qua prius descendit ceu diablum quendam efficiens. Recordare autem nihil motus assumptiui paulo ante dicti. Recordare autem & currētium diablum cursorum. Vtriq; 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 reuertitur sursum vsq; ad laryngem, vbi per neruos prædictis musculis implantatos velut per manus aliquas, vnumquēq; horum sex musculorum trahit inferius. Sicut igitur in machina tibiam factam modulante, principium motus ex nostris manibus circa axem fit, & simul euellunt tibias laquei vsque ad rotulas. Ab illis autem 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, Diabulo autem assimilant lationē eorum. 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 compleuerunt. Hæc est tertia causa, vt prius non reuertatur neruus, quauis longam viam per totum collum, & adhuc non modicam partem thoracis transeat: quia nihil habebat hæc particula, velut vix 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 clavis, 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 propte læderetur. At vero neq; sine flexione tutū erat à magno neruo paruum neruū prodeuntē ita ad laryngem peruenire. Omnino enim hic ruperetur nisi circum aliquid volueretur. Si igitur circūuolui quidē erat necessarium, nihil autē habebat tale, antequā prope cor accederet, conuenienter sollicita fuit de neruo deorsum ducendo ad multum spaciū, quāuis & per multā rursus viā reducere deberet. Neq; enim ex hoc ipso neruus factus est robustior. Contrariū enim potius omne acci-

Haften<sup>9</sup>  
codex  
græcus  
tacuit.

dit: in primis namque explantationibus molles, & similes cerebro sunt omnes nervi, procedentes vero semper, etiam seipsis duriores efficiuntur. Robur igitur non paruum ex longitudine viae acquisuerunt ipsi nervi, per viam paulominus tantam superne relati post flexionem, quanta deducti fuerunt antea deorsum. Tempus autem est iam dicere mirabilem hanc nervorum laryngis, siue rotulam, siue viam, siue flexorem oporteat nominare. Neque enim nominum pulchritudinem venari nunc conuenit, neque terere tempus circa parua & vilia, quum tantamque & talem pulchritudinem in operibus naturae inueniamus. Sunt itaque secundum hanc regionem venae & arteriae magnae ad collum à corde ascendentes, quaedam quidem rectam habentes positionem, quaedam vero obliquam: nullam autem transversam quales decebat nervos in flexione. Circa rectam enim nunquam fiet flexio his, quae desuper inferne feruntur, ceu ex contrario obuiantibus, circa obliquam autem inuoluit aliquid poterit moderate, sed facile reuolubile & non firmum erit, & maxime quando quod obliquum est abscedit multum à transversa positione, accedit autem prope rectam. Ego autem neque laudare digno stas praconio, eius, qui creauit animalia, sapientiam & potentiam sufficiens mihi esse videor. Maiora enim non laudibus solum, sed etiam hymnis, huius opera sunt. Quae ante quidem quam videremus, fieri non posse putabamus, videntes autem cognouimus nos perperam putasse, & maxime quando absque multa & vocatione creator eorum, vno usus organo exiguo, inculpatum omnino, & perfectum ostenderit opus. Quale etiam in flexione horum nervorum est videre. Sinistrum enim natura ad plurimum spatium impigre perducens, circa maximam arteriam inuoluit, secundum illam maxime partem, vbi primum explantata à corde versus dorsum flectitur. Omnia igitur debebat habere, quibus egebat, & positionem transversam, flexionem lenem, & circularem, & viam ipsam fortissimam & tutissimam. Dexter vero nullam habens similem ascensionem in ea parte thoracis, per quam fertur, coactus est inuolui circa eius partis arteriam, quae obliqua à corde ad dextram axillam effertur. Quantum autem erat mali in flexione ea, quae fit in corde, hoc correxit multitudine explantationum nervi, quae sunt utrinque, & robore ligamentorum. Quotcumque enim ad dexteram partem thoracis producere debebat nervos, secundum illam maxime regionem produxit simul, & recipientibus organis implantauit, velut radicibus firmas nervum, quomodo ad terram particulas. In medio igitur omnium radicum locauit, ille ipsum laryngis nervum ut ab eis utrinque

custodiatur, & per ligamenta membranosa ipsi arteriæ, & adiacenti-  
 bus corporibus copulavit, vt quasi circumclusus, & circumscriptus ab  
 eis, tutam faciat circum arteriã 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 vtriq; feruntur sursum ad caput trachæ arteriæ: eandem qui-  
 dem viam facientes, quam & ante. Nulli autem adhuc dantes mu-  
 sculo, ne minimam quidem sui portionē. Neq; enim alius muscu-  
 lus indigebat principium motionis ex inferioribus partibus accipe-  
 re. Sed diligēter & iuste vterq; eorum disseminatus est in musculos  
 laryngis ad se vergētes, qui quidem dextra parte est, in suos: qui ve-  
 ro sinistra in reliquos tres. Vterq; autem ad ipsos sex à quibus aperi-  
 ri & claudi contingit laryngem. Intēr hos autē sex musculos, vt de-  
 mōstratū est, longe fortissimam actionem hi duo habent, qui clau-  
 dunt laryngem, vt neq; 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 vtruncq; musculum  
 desuper inferne allatus: ex quo accipiunt aliquas partes etiã quæ  
 circa laryngem sunt corpora. Reliquum vero eorum proprio mu-  
 sculi neruo copulatum, ad robur & securitatem eius confert. Nequa-  
 quam igitur puto te adhuc mirari ea, neq; quærere, quæ mirantur &  
 quærunt priores tã medici, quã philosophi, qualiter scilicet bibēdo  
 humidum non ad trachæam arteriam, sed ad stomachum incidit.  
 Et causantes motum musculorū qui sunt ad radicem linguæ, & pu-  
 tantes per hos recurrere laryngem ad *ἐπιγλωττιδα*. Cum igitur clau-  
 datur ita exacte larynx, vt neq; qui violenter exprimitur à thorace  
 spiritus eam aperiat, non oportebat adhuc aliam quærere causam,  
 cur non fertur potus ad pulmonem. Melius autem esset eos viden-  
 tes laryngis orificiū necessariã habēs cōcauitatē, propter *γλωττιδα*  
 utilitatem & speciem, sicut in libro de voce monstrauiimus, excogi-  
 tare 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 trāsglutiētibus quocunq;. Ipsum enim quōd trāsglutitur,

seu obuians primū ipsius epiglottidis radici, post hæc autem secundum 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, conuersa est, tertiæ cartilagini <sup>æpurtivordēi</sup> positionē contrariam habēs. Manifestum autem est quoniam non utiq; haberet hanc positionem, nisi ab opposita regione explātaretur. Ad hæc etiam si non esset cartilaginosa, neq; aperiretur per respirationis tempus, neq; a cibarijs subuerteretur. Quæ enim sunt iusto molliora cadunt semper, duriora vero ægre versilia manent. Oportet autem eam neutrum habere, 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. Obstruisset enim utiq; hoc pacto etiam stomachum. Quo autem modo in cibarijs, epiglottis ad laryngis meatum decumbit, & reclinatur, ita ab ijs quæ euomuntur, <sup>æpurtivordēi</sup> cartilago. Cōuersa enim est etiam hæc in capacitātē laryngis. Quare impetus eorū, quæ efferuntur à stomacho, his eius particulis quæ secundē dorsum accidens & allisus facile totam cartilaginem, ad cecidentē euertit regionem. Et tibi hic rursus constructionis huius cartilaginis inuestigatio similis fiat ei, quæ parum ante dicta est de epiglottide. 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 trachæam 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 quod 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 Hippocratis & Platonis, ut deferatur quid paucum potionis ad arteriam, in circuitu circa tunicas eius appressum, non per medium incedens spacium. Et quòd tantum est illud humidum, quantum mox rapiatur, intingens & humectans totum pulmonem. Etenim etiam adones, qui adiacent laryngi, hoc idem indicant, quæ spongiæ speciem ma-