



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

**Hieronymi Dandini Cæsenatis E Societate Iesv De Corpore
Animato Lib. VII.**

Dandini, Girolamo

Parisiis, 1611

De Partibvs Homogeneis. Lib. III.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95641](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95641)



HIERONYMI DANDINI
Cæsensis, è Societate Iesu.

DE PARTIBVS HOMOGENEIS.

LIBER TERTIVS.

PRAEFATIO.



Humores ut
principia cor-
porum animati

Væcunque ad partium ani-
mati corporis cogniti-
onem pertinent, consequen-
tes libri absolvent. Nam
cùm generalia illius princi-
pia cum cæteris corporibus
cõmunia in primo de tem-
peratione libro, quo prima
ferè illius ex elementis compositio continetur,
tradita sint: Deinde in proximè superiori de hu-
moribus actum sit, qui illius quoque principia
quoquo modo, si non primæ constitutionis, to-
tius certè subsequenti conseruationis, iure opti-
mo existimantur: Singulæ partes considerandæ
superfunt, quibus ex primis & simplicissimis ele-
mentis compositis totum denique corpus coag-
mentatur. Tum verò eas, quæ ex his componun-
tur, commemorare oportebit, ac totius corporis
descriptionem facere.

Duplex cor-
poris composi-
tione.

Quæ dum præstitero, simul etiam duplicem
illius compositionem explicauero: alteram ex
primis illis partibus; quæ ex elementis existunt,
quæque cum totæ sint sibi similes, homogeneæ &
simplices appellantur: alteram ex illis, quæ ex ha-
rum pluribus constant & ideò heterogeneæ nunc-
upantur.

Corporis dis-
sectio.

Quo loco nollem mihi quemquam, siue philo-
sophum, siue medicum indignari; quòd illi for-
tasse videar medicæ artis partem illam inuadere,
quæ nostrorum corporum dissectionem facit,
partiumque singulari vsum exponit. Non enim
probo sententiam illam Galeni, quam in sexto li-
bro de Hippocratis & Platonis decretis cap. 9.
pronuntiauit, medicum oportere de corporis in-
strumentis, philosophum de animæ facultatibus
doctrinam suam instituire. Præsertim cùm idem
ipse in 2. de anatomicis administratoribus cap. 1.
& 2. Corporum confectionem philosopho quo-

que magnopere vtilem esse affirmauerit. Et in li-
bro de præcognitione ad Posthumum cap. 2. &
5. Boëthium Philosophum prodiderit voluisse
ipsum videre partes eas dissecantem, quibus vox
& respiratio fiunt; quòd alioquin quomodo fiant
intelligi nequeat. Adfuit & dissecanti Galenò
Paulus Sergius, & Aristoteli Magnus Alexander:
Etenim vt ea, quæ sunt propter operationem &
vsum, ex operatione & vsum maximè cognoscun-
tur: vsusque & operatio ad facultatem, & animam
vtentem atque operantem pertinent: & ideò Phi-
losophus, qui de facultatibus & anima disserit,
plurimum etiam potest & debet instrumentorum
& corporis totius constructionem explicare. Sic
contrà operatio, quæ non nisi per corporis par-
tes & instrumenta fieri potest, intelligi satis &
doceri nequit, nisi instrumentorum ratio probè
cognita fuerit. Neque igitur de corporis instru-
mentis accommodatè dicet Medicus animæ fa-
cultatibus ignoratis, propter quas fabricata sunt
instrumenta; neque de facultatibus philosophus,
nisi probè cognita habeat instrumenta, quibus
eæ in omni operatione vtuntur. Accedit quòd
naturali philosopho non modò de anima eiusque
facultatibus; sed de animalibus item agendum
est, quæ naturalis corporis potissima species sunt.
Imò si non agit de anima, nisi quatenus anima-
lium pars est & forma; corpus quoque eandem
ob causam explicare eum oportet. Et Galenus
ipsemet in decimosextimo de vsum partium libro
an non opus illud à se conscriptum prædicat phi-
losopho, qui totius naturæ scientiam sibi studeat
comparare, magis, quàm Medico, vtile esse, eum-
que lacris iis initiari oportere. Num fortasse ab
eo velit nos cognitionem hæc mendicare, & non
medicum potius à nobis?

Aristotelem scimus in libris de animalibus to-
tam hanc partem cumulatè tradidisse; plurimo-

F iij

tumque animalium vel ipsius Galeni in 8. libro de usu partium & aliis in locis testimonio, dissectuisse corpora, partēque singulorum curiosissime inspexisse: Immo cum hac de re primum omnium, & docuisse, & scripsisse, auctor est idem Medicus in introductione seu medico cap. 10. & in libro, quem de libris propriis promulgavit ca. 2. tractatum commemorat ab Aristotele multo ante conscriptum. Ac demum Herophilum, etsi Medicum ut naturam tamen scrutaretur, septingentos homines executisse affirmavit Tertullianus in libro de anima cap. 4. Sexcentos fortasse legendum est, hoc est plurimos. Credi enim vix potest septingentos omnia ab eo dissectos.

Duplex dissectionis finis

Itaque hæc mea quidem certè sententia est: B corporum dissectionem ad duplicem finem referri posse. Primum ut singularum partium usum, situm, corporisque totius compositionem cognoscamus: & quomodo anima in corpore instrumentis eiusmodi utens operetur, intelligamus. Deinde ut post hanc cognitionem adeptam, singulis, si forte malè habuerint, medicamentis adhibitis subveniamus, easque in integrum statum restituamus. Posterior enim hæc cognitio medici sanè propria est: sed prior illa antecedit oportet, eaque tota Philosophi est, atque hoc loco quam brevissime fieri poterit comprehendenda: homine præsertim animalium omnium perfectissimo, sicut & antea factum est, nobis ad inspicendum proposito. Si enim ut in amatoribus iudicavit Plato, cum de agrotis aliquid Medicus dixerit, turpe Philosopho est assequi non posse ea, quæ dicuntur à Medico, neque de illis constituere; quando id verius de organici corporis animæque instrumentorum distinctione dici potest.

QUID SIT PARS.

CAPVT. I.

Galenus definitio.

Primùm autem ponere oportet quid nomen partis significet. Nam minus benè à medicorum principibus Galeno & Auicenna definitum fuisse videtur. Alter in ipso initio præclari sanè illius operis, quod de usu partium edidit, partem corporis eam esse posuit, quæ nec vndequeque est cum aliis coniuncta, nec omnino ab illis separata, seorsim & per se ita coherens, ut propriam habeat circumscriptionem: sed aliqua ex parte cum aliis & cum toto copulata est, ex alia proprio finita termino. Quod idem verbis aliis expressit in primo libro de Methodo medendi cap. 5. quidquid inquires totum complet atque integrat, id totius videlicet corporis, quod complet particula siue pars nominatur.

Auicenna.

Alter autem in prima sen. primi Can. doctr. 5. cap. prim. partem definiuit esse corpus, quod ex prima humorum permissione gignitur, quemadmodum humores corpora sunt ex prima ciborum permissione procreata, & cibi ex prima elementorum temperatione existunt.

Sed prior Galeni definitio, etsi generalem & vniuersam cuiuscunque partis notionem optime sanè ostendat; nimis tamen latè patet, nostræque

A huic tractationi, in qua de solis animalium corporum partibus discernendum est, minus accommodata videtur. Posterior autem, quæ auicennæ fuit, præterquam quòd verius in ea & magis propriè diceretur, humores ex altera ciborum coctione, quam ex prima eorum permissione gigni; angusta omnino est, nec omnes animalium partes comprehendit. Quippe non solum Aristoteles primis statim verbis primi libri de animalium historia, & cap. 1. lib. 2. de eorumdem partibus, sed & Medici omnes, & ipsemet Auicenna duo partium genera distinxerunt, solisque simplicibus & homogeneis conuenit Auicennæ illa definitio. Quoniam ea duntaxat ex prima humorum, ut is cum cæteris medicis definiuit, vel ut Aristoteles, ex prima elementorum permissione nascuntur. Quæ verò compositæ sunt atque heterogeneæ appellantur, non ex humoribus aut elementis gignuntur, sed ex illis ipsis immediate coagmentantur; figura quæpiam accedente, numero; & accidentaria dispositione. Nisi fortasse eam ob causam ita liberit Auicennæ definire, quod heterogenearum quoque partium natura cum nil aliud sit, quam homogenearum plurimum simul coniunctarum substantia, tota est ex humoribus aut elementis hausta. Eam tamen æquum erat definitionem adterre, quæ duo hæc partium genera, quatenus diuersa sunt & inter se distincta, comprehenderet.

Eodémque vitio dixeris laborare huic perfimilem illam definiendi formam Conciliatoris differentia 38. partem esse corpus solidum, & spissum, ex humoribus genitum, naturæ viribus insignitum: tamen mirificè probata fuerit Valeriolæ in libro locorum communium medicinæ cap. 12.

Melius omnino est partem definire esse corpus toti coherens, communique vitæ coniunctum, atque ad illius functionem & usum comparatum. Cum enim partem oporteat componere totum, necesse est tum corporis partem esse corpus, tum coherere cum illo & quantitate coniunctam esse, communique totius forma, hoc est anima formati, vitæque frui & sustentari. Ac demum quoniam anima complurium operationum principium est, nec nisi organici atque ad operandum optime comparati corporis actus existit: qualibet illius pars ad operationem quoque aliquam referatur oportet; siue ea per se operetur, siue alterius partis operationem famuletur. Ita nimirum tum homogeneas, tum heterogeneas partes comprehendimus. Nam illud ipsum, quòd heterogeneis solis, quæ officiales propterea & organica: seu instrumentaria appellantur, conuenire fortasse quispiam existimauerit, ut ad vitæ & ad sensus functiones comparatæ sint: homogeneis item quoquo modo commune esse, restantur illa Aristotelis verba in 2. libro de partibus cap. 2. quibus eas dixit partim ad essentiam, partim ad actionem conducere. Ad essentiam quidem conducunt, quatenus ex illis officiales partes componuntur & vniuersum corpus coalescit. Ad actionem autem; quoniam nec manus, nec pes, nec vlla prorsus heterogenea pars sine ossibus, nervis, carnibus, & huiusmodi partibus cæteris sentit, mouetur, aut operatur quidquam.

Pars, instru-
menta, &
membrum
quid differe-
rant.

Tria igitur hæc nomina magnoperè distin-
guenda sunt, pars, instrumentum, & mem-
brum. Pars per ordinem ad totum nominatur,
tùmque homogeneas omnes, tum heterogeneas,
comprehendit; quòd ambæ corpus totum con-
stituunt & componant, communicè fruantur
vita: sed & ambæ ad agendum conferunt. In-
strumentum ad actionem refertur, eamque par-
tem significat, quæ perfectam aliquam & inte-
gram operationem edit. Quod & omnes hete-
rogeneas faciunt; vt oculus visionem, manus
apprehensionem, crus progressionem: & ex ho-
mogeneis aliquæ, arteria pulsus, vena sanguinis
distributionem. Vt enim corpus vniuersum a-
nimæ instrumentum est, ita singulæ partes, quæ
propriam aliquam actionem habent, instrumen-
ta illius appellantur. Aliæ, partes sanè, at non
instrumenta dicuntur: quòd nullam per se actio-
nem propriam habeant; vt oculi, tunicæ atque
humores. Itaque peccant non leuiter illi, qui ho-
mogeneas & similari parti instrumentariam op-
ponunt: quasi nulla pars homogenea & simila-
ris instrumentaria foret. Verùm vt simplici com-
positam dicimus aduersari, sic homogeneas he-
terogeneam, similari dissimilarem, instrumen-
tariam non instrumentariam sapienter oppone-
mus.

Heterogeneas
partes in-
strumentarie.

Nec tamen heterogeneas negabimus *vt* *eg-*
g instrumentarias iure optimo appellari: tum
quod propriam omnes operationem habeant:
tum quod figuræ concinnitas, magnitudo, num-
merus, & situs (quæ quatuor instrumenti naturam
perficiunt) in illis, quàm in homogeneis, ma-
gis eluceant: quod & Aristoteles adnotauit in
4. Meteororum lib. cap. 12. In omni tamen he-
terogenea parte pars est quæpiam homogenea,
vt pluribus in locis confirmauit Galenus, quæ
princeps sit actionis causa, velut in oculo cristal-
linus humor, in musculo neruus; reliquæ illi
potius vsum præstant. Et tres quidem partium
diuisiones tantundem valent solique vocibus
differunt: sed postrema à prioribus omnibus di-
uerfa est. Siquidem instrumentaria sunt, tum
compositæ omnes, heterogeneas & dissimilares;
tum simplices quædam, homogeneas & simi-
lares.

Quadruplex
instrumen-
torum ordo.

Denique membrum quoque operationem ma-
ximè respicit. Sed non nisi de heterogeneis par-
tibus propriè dicitur: quòd eæ præcipua sint &
maximè nota operandi instrumenta. Quorum
quadruplex ordo est: primus ex solis similitudine
constat, vt musculus: alter ex primis coalescit, vt
digitus: tertius ex secundis, vt manus: quartus ex
tertiis, vt brachium.

A

DE MULTIPlici VSV, MV-
ltaque partium consensu.

CAP. II.



Ac posita generali partis notione an-
teque ad specialem & singularum
propriam considerationem accedam,
vniuersè quædam de omnibus dicere
constitui ex quibus vniuersumque vis & natura
propria planior post euadat.

B

Primum autem illud esto. Nihil temerè aut fru-
strà, non dicam in nostris corporibus, sed ne in-
iis quidem, quæ viliissimorum sunt animalium, fa-
ctum fuisse: nullam vel minimam particulam su-
peruacaneam esse aut otiosam: sed omnes aut
summoperè necessarias, aut plurimum certè vti-
les & fructuosas. Summòque omnino consilio
& incredibili arte ac prouidentia vniuersam
hanc fabricam & illius partem vnamquamque
constare. Quod cum optimè intellexisset Gale-
nus; non semel, sed sapissimè ex tam admirabili
opere summam ostendit opificis Dei sapientiam
ad excogitandum, potestatemque ad perficien-
dum cognosci plane ac demonstrari. Vt reliqua
nunc taceam; admirabile prorsus est illud, quod
in libro de fetuum formatione cap. 6. hic
idem auctor colligit. Cum musculus vnusquis-
que aut os decem vsus & fines habeat, sintque
musculi in hominis corpore plures multò, quàm
sexcenti; & ossa plura, quàm quadringenta; vel
solos musculos vltra sex mille, & ossa multò plu-
res, quàm quater mille, vsus ac fines habere.
Quibus si reliquarum particularum proprios
vsus adiungas, non in myriadas, sed in chilia-
das facilè deduces numerum.

Nulla pars
otiosa.

C

Hoc autem loco vniuersè solùm dici potest,
harum partium vsum aut ad agendum esse, aut ad
patiendum & recipiendum. Corde namque aut
iecinore tanquam principio nutritionis agente
vitur natura; eamque ab hoc principio reliquæ om-
nes partes suscipiunt. Cor caloris principium est
& pulsus, qui ad reliqua omnia membra deriuantur.
Ac rursum quædam esse partes in functione
quæpiam præcipuas, alias veluti ministras &
melioribus famulantes. Præcipuæ sunt ad pulsan-
dum, nutriendum, sentiendum, & procreandum;
cor, iecur, cerebrum, testes. Famulantur arteriæ,
venæ, & nerui, quibus sanguis, spiritus, & semen
comportantur. Tum verò quarundam vsum ge-
neralem esse aliisque omnibus vtilem ac necessa-
rium, vt earum, quas modò commemoravi, arte-
riarum, venarum, neruorum: aliarum specialem &
propriam; vt oculi, auris, narium. Nonnullas
item factas fuisse & fabricatas, vt potiores alias
tuerentur & conseruarent, vt thoracem propter
cor, cranium propter cerebrum, peritonæum &
omentum propter ventriculum & intestina, pal-
pebras propter oculos, cutem propter corpus vni-
uersum. Alias demum aut ad replendas inanitates,
vt carnem permulta, aut ad recipiendos humores,
vt vesicam vtramque, lienem, renes, & glandu-
las: aut ad ornatum corporis superfluitatumque
consumptionem; vt pilos, supercilia, & id genus
alia; quæ tamen propriæ partes non sunt.

Multiplex
vsum.

E

Partium cō-
sensus.

Alterum autem; inter hæc omnes partes maximam profus & vbiq; consensum esse: tum ad constituendum & conservandum totum, illiusque bonum, & incolumitatem procurandam: tum ut sibi vicissim præstent operas & mutuis quasi auxiliis stent. Omnes namque sibi vicissim compatiuntur, & vna alterius affectionem sentit: aut quod propinqua sint; aut quod per conceptacula & nervos inter se colligata. Oculorum musculi affectiones cerebri per sentiunt, cerebrū septo transverso atque ori ventriculi cæterisque omnibus nervosis membris consentit. In vnam etiam & eandem operationem omnes conspirant: maiores quidem, ut manus, pes, oculus, in operationem totius animalis: minores vero, ex quibus ea constant, in actiones illarum proprias; ut caro, os, nervus, in apprehensionem manus, & incessum pedis, partisque oculi in visionem totius organi. Quare cum in libro de medicis seu chirurgi officina dixisset Hippocrates bonam digitorum habitudinem esse, si magnus indici opponatur & magnus inter eos sit intervallum; causam Galenus exposuit in 1. de vsu partium lib. cap. 9. quoniam partes omnes consentire sibi oportet, suasque functiones vicissim inuare; ita vero consentiunt optime ad apprehensionem, quæ manus & digitorum est functio. Ac tandem quantitate quoque & qualitate sibi respondent. Quippe ventris corpulentia aut gracilitas, eadem ferè est, quæ faciei; crura brachii similia sunt, quibusque cubiti breues, iis femora item parua esse solent; & quibus pes breuis, manus exigua. Ex quibus omnibus præclara constat animalis corporis fabrica, opificisque sapientia admirabilis.

SEMEN, ET LAC PARTES

corporis animatas non esse.

CAP. III.



Vi vero certa ratione ac methodo de singulis partibus dicturus est, naturam in illarum procreatione sequi debet. Ut quemadmodum ea, siue ex elementis, siue ex humoribus, duo partium genera, homogeneas primum; deinde heterogeneas producit: ita is tractationem vniuersam ad hæc duo summa capita reuocet; primumque de similibus, tum de dissimilibus dicat. Vniuersè autem de similibus nil aliud occurrit, præter generalem illius notionem, qua illarum partem quamlibet intelligimus eandem cum toto naturam, & appellationem habere. Noster igitur labor in singularum explicatione futurus est. Ac primum earum numerum colligere oportet atque ob oculos nobis ponere; ut de quibus dicendum sit intelligatur.

Aristoteles sanè in 2. de partibus animalium lib. cap. 2. tria commemorauit earum genera. Vnum illarum ex quibus proximè coalescunt dissimilaria membra, ut caro, os, nervus. Alterum earum, quæ illis nutrimentum præbent, ut sanguis. Tertium excrementorum. Sed manifestum est, eum partis vocem ampliori acceptione vrsupasse, ut ea omnia comprehenderet, quæ in nostris scorponibus continentur. Alioqui si pars, ut antea

Partium
simplex ge-
nus.

A definitum est, ea sola propriè nominatur, quæ communi fruuntur vita; duo posteriora genera excludenda sunt. Sanguinè enim, spiritum, & humores cæteros, nec animatos esse, nec corporis partes; is qui hunc antecessit liber, planè demonstrauit. Multò minus sunt excrementa profus inutilia, faeces, vrina, sudor, sanies. De vtilibus, semine & lacte, ac de quibusdam, quæ ex materia excrementosa fiunt, ut pili, vngues, dentes, cornua; ac demum de medulla & adipe magis posset dubitari.

B Semen enim non defuerunt qui animatum dicerent. Sed ij videre potuissent quid ab Aristotele fuerit definitum in primo libro de animalium ortu cap. 18. & 19. & in 2. libro cap. 1. & 3. Quoniam in altero non partem, sed excrementum: in altero, ut in 2. quoque libro de anima text. 10. non animatum actum, sed potestate esse dixit: quatenus ex illo animatus factus fieri potest. Verissimum enim illud est, quod in 1. Phylorum lib. positum est, mutationem omnem à priuatione ad habitum progredi: & in text. 76. si procreandum animal sit, ex non animali procreandum esse. Quare si ex semine animatum quidpiam gigni debet, necesse est illud anima priuatum sit. Anima item organi corporis actus est, ut in 2. lib. de anima demonstratur; non homogenei, nisi quatenus ex ipso heterogeneum & organicum corpus componitur. At semen homogeneum totum est, ut non solum idem philosophus tradidit, sed in 2. quoque lib. de semine confirmauit Galenus. Tantumque abest, ut ex illo corpus organicum componatur, ut ab eo proiciatur potius & secernatur. Neque vllum certum habet situm in corpore, sed propriis continetur vasis à toto corpore separatum, quemadmodum sanguis & spiritus, ex quibus non animatis nec partibus corporis tota seminis substantia constat. Secernitur autem & separatur ab animali absque vlla illius læsione: nec ideo mancum est aut vlla parte mutilatum, quod semen emisit. Immo melius pertapè habet, & magno perè leuatur, ut Aristoteles in primo de animalium ortu cap. 18. & libro 2. cap. 4. affirmavit. Neque pueri, spadones, decrepiti & femina, quibus deesse semen idem ipse philosophus prodidit in eodem cap. 18. & problemar. 16. & 34. sect. 17. vlla corporis parte carere existimantur.

D De lacte eadem profus argumenta proponi possunt. Quoniam nil aliud est, quam sanguinis quadam pars magis cocta, & vt est in 4. libro de animalium ortu cap. 16. excrementum quoddam eiusdem profus naturæ cum semine menstruoque sanguine: siquidem eandem oportet esse materiam, ex qua gignitur, moxque genitus alitur & educatur factus. Deinde non omnibus adest animalibus, sed solis feminis; iisque duntaxat, quæ fetum intra se gignunt. Nec omni arte & tempore. Neque eum reliquo corpore coniunctum est: & facile atque sine læsione aut mutilatione separatur. Nimirum non tanquam corporis pars, sed velut infantium alimentum à natura prouisum.

Neque lac.

NEQUE ITEM PILOS, VNGUES, DENTES, CORNUA.

CAPVT IIII.

Primo opinio.

DE pilis tam magnifice senserunt aliqui, vt animatos eos esse corporisque partes dicere non dubitarent. Eam potissimum ob causam, quod non minus, quam ceterae partes, in corporibus nostris augeantur. Idemque de vnguibus, dentibus, & cornibus pronuntiarunt. Augerent enim haec omnia non longitudine modo, sed latitudine & altitudine; & procedente aetate maiora, & crassiora euadunt. Non in immensum tamen; sed vt reliquae partes, ad definitam magnitudinem. Sanè de vnguibus visus est ita sentire Galenus in primo de vltupart. lib. cap. 7. & 11. cum eos inter partes digitum componentes ob proprium & necessarium usum commemorauit; & in 2. de Anatom. administrationibus cap. vltim. eos in quibus vitam & sensum, vt ceteras partes habere.

Ego verò quomodo hac inter partes numerari possint non video. Nascentur enim sine pilis animalia multa, eosque vbi adepta fuerint, deponunt interdum, aut abscedunt per seipsum, sine villo doloris sensu: nec imperfecta aut laesa animalia censentur propterea. Alia contra magis abundant illis, quam alia; neque idcirco perfectiora iudicantur. Deque vnguibus, dentibus, & cornibus idem licet affirmare.

De pilorum & vnguium accretione.

Nam quod ex eorum accretione petitur argumentum, contra, quam aduersarij putent, profusus conficiet. Non enim augentur naturaliter vt partes ceterae, quae ex vtili & optimo alimento attracto atque intus adacto, tum nutriuntur abunde, tum in maiorem quantitatem excresecunt. Sed ex inutili plane, & reiectanea materia ad radices apposita extenduntur in longum. Aut si crassiores interdum fiant, id tum ex maiori pororum & meatuum, quibus foras erumpunt, amplitudine: tum ex copiosiori, sicciori, adustiori, & crassiori accedente materia euenit. Certè vbi tota virtus augendi adeò debilitata est & fracta, vt nullae amplius partes augeantur; & in extrema quoque senectute decrepitateque aetate, cum vniuersum corpus decrescit singulaeque partes minuuntur; nihilominus crescunt pili; & vngues feliciter multo, quam antea. In aegrotis quoque, ethicis, tabidis, dum partes omnes extenuantur, nequaquam extenuantur illi, sed magis, quam in sanis, augentur. Quoniam vt in 2. de animalium ortu lib. cap. 4. Aristoteles explicauit, inutilis & superflua materia sit plurima, cum minus propter senium aut morbum in partes praecipuas consumatur. Denique in mortuis, in quibus nulla est vita, nulla anima, quae singulare est augescendi principium & causa, visuntur adhuc augeri; vt idem ille Philosophus scriptum reliquit in 3. de historia cap. 11. Nam vt antea à colore animae, ita tunc ab eo, qui est ambientis, dum corpus putrescit, excrementitia materia preparata foras pellitur.

Galeni autè (si modò id sensit, quod prima facie sensisse videtur) propriis ipsius armis licet confundere. Nam de vnguibus differens in 1. lib. de vsu partium cap. 11. duo affirmauit. Alterum, eos non

augeri, vt alias partes, in longum, latum, & profundum: sed pilorum modo, in longum solum, subnascentibus semper vnguibus nouis antiquisque propellentibus. Alterum, propterea insituisse naturam, vt haec corporis pars per omnem vitam augetur, etsi reliquum corpus augeri defuisset: quòd eius extremitates scalpendo vel aliud quid agendo exteri nobis debeant. Quorum alterum omninò ostendit nec vngues nec pilos vera & propria accretione augeri. Tum quòd non ad omnem dimensionem, tum quòd non intrus suscepto alimèto, sed externa additione materiae augeatur. Alterum autem si verum sit, ex eo ipso concluditur, nec vngues, nec dentes, nec cornua, animatas partes esse. Quippe nulla animata pars vsu consumitur. Neque alia est causa, cur pedum cutis infima nunquam exteratur & consumatur iis, qui nudis pedibus incedunt: calceorum autem solea non multo durè tempore. Nisi quòd illa est animata, vitamque cum habeat, fouetur semper & conseruatur, & si quid detrimenti patiat, statim refarcitur: haec vero anima omni & vita destituta nequeunt renouari. Si vngues igitur, dentes, & cornua exterentur vsu, animatae partes non sunt.

Pedum cutis cur nunquam consumatur.

Propria quadam est in dentibus difficultas: Propterea quòd magnoperè interdum dolent, dolorisque sensum nihil habere potest, quòd animatum non sit. At is dolor (etsi secus Galenus senserit in lib. de ossibus cap. 5. & lib. 16. de vsu partium cap. 2. & 3. & lib. 4. de Anatom. admin. cap. 3. alique post eum) non est dentium, sed neruorum, qui in gingiuis dispersi sunt, dum in eos è superioribus partibus defluit pituita. Propterea euulso dente mitigatur dolor, quòd defluens & inimicus humor euaporet apertio aditu, quo exhalare & consumi possit.

Dentium dolor.

NEQUE MEDULLAM, aut adipem.

CAPVT V.

DE medulla

porro exstat aperta Philosophi sententia in 2. de partibus lib. cap. 6. cum eam definiuit esse alimenti sanguinei, quod in ossa distribuatur, coactum excrementum. Siue enim alimentum ossium appelles, siue excrementum, & residuum illius sanguinis, quo corpus vescitur vniuersum, nec anima communique vita frui potest, nec pars corporis nominari. Atque ex iis, quae iam dicta sunt, vtrumque manifestum est: & Aristoteles naturam sanguinis eam habere tradidit.

De medulla.

Sed alterum illud medullae genus, quod spinae dorsae continetur, naturam habere ab hac profusus diuersam: ipsemet eodem in loco subiunxit. Atque accuratè magis huc locum posteriores medici pertractant. Etenim secus omnino de ea, quam de illa, quae in plerisque aliis ossibus inest, iudicari debet. Nam priorem illam improprè, & vt in 2. lib. colligit cap. 3. & 8. inquit Auerroes, homonimè medullam appellamus: non quòd medulla substantiam habeat, sed quòd ossibus, quemadmodum medulla, contineatur. Sic enim cerebrum quoque ipsum à quibusdam appellatum fuisse medullam apud Aristotelem legimus in cap. 7. eiusdem lib. & Galenum in 3. de alimentorum facultatibus.

De spina medulla.

Medulla quid.

atibus cap. 10. inter quos Platonem memorat in 8. de usu part. cap. 4. substantia autem e. lem est, quæ cerebri. Nam & cum eo coniuncta est, velut quædam illius propago; & duplici illius membrana continetur; & plurimorum subinde, velut alterum cerebri; per singulas spinæ vertebrae nervorum origo est: quod nullo modo fieret, nisi & animata ellet, & corporis pars, & eiusdem substantiæ cum cerebro. Solo igitur accidente differt; quod durior sit, in inferioribus præsertim partibus. Vt enim posterior cerebri pars anteriore durior est, ita quod longius ab eo recedit, durefcit magis. Cum contra ea, quæ in cæteris ossibus propriè existit, medulla, mollior multo sit, humidior, & pinguior cerebro, velut sanguinæ potius substantiæ, cuius expertus est cerebrum. Ità sit, ut dum altera ossibus, quibus inest, alimentum præbet, altera nequaquam spinæ ossa sustentet; sed eandem potius ipsa cum cerebro alitionis formam retineat, hoc est sanguine tenuissimis venis per vertebrae spinæ singulorumque spondylorum commissuras adducto per omnem vitam nutriatur: altera corporis pars sit animata; altera non pars, sed alimentum ossium inanime vitæque omni priuatum.

De adip.

Postremò de adipè nullus, quod sciam, dubitavit. Tum quia nulla ex parte proprium habet terminum & circumscriptionem, ut cæteræ omnes partes. Tum quia in prima partium delineatione factusque formatione adeps non apparet, sed post accedit: nilque aliud est, quam pinguior & tenuior sanguis ex venis exudans, pauloque magis coctus atque à frigore densatus; ut in 2. lib. de temperamentis diligenter Galenus exposuit. Maior enim carnosarum partium calor densationem prohibet: & ideò circa eas nunquam adnascitur adeps. Membranosa verò frigidiores, hoc est minus calidæ, oleosam illam sanguinis substantiam faciliùs in adipem coagunt: ut in vasorum operculis adhuc calentibus vapor guttescit; & partium omnium euaporationes in cerebro concrefcunt. Quam ob causam frigida temperationis indicium esse adeps existimatur: nec solum quod concrefcit frigore, sed etiam quod cum sit sanguis concretus, vbi adipis multum sit, parum erit sanguinis reliqui; ideòque calor parum. Et vterque quidem ren pinguescit plurimum, minus tamen dexter, quod propinqui iecoris calor sanguinis coagulationem impedit. Tùmque eos citò senescere animaduertimus, qui multum pinguerint: quoniam cum parum habeant sanguinis, magna eius parte consumpta, ad interitum sunt oportiora; quod faciliè refrigerentur aut à calore penitus absumantur. Tum verò obesa omnia sterilia esse obseruantur: quippe sanguis ille, qui seminis materia futurus erat, mutatur in adipem, parumque aut nihil semini superest. Denique sensu cum carere hoc argumento probauit Philosophus in cap. 5. libri mox citati; quoniam sanguis omni sensu priuatus est. Si enim sanguis in venis præ calidus animam non habet, neque pars est; cur sit idem ipse extrà venas concretus frigore? Accedit, quod si quando sanguis, & necessarium alimentum corpori desit, eo libenter vniuersæ partes resciantur: & ideò mactescunt & extenuantur corpora. Nec tamen vl-

Adeps nuda.

la pars potest alteri alimentum esse, in aliâ mutari. Quod si Galenus in commentario ad lib. Hippocratis de natura hominis, inter partes nominauit; ampliore vsus est partis acceptione; qua interdum significat quidquid totum complet: non præstare illa, qua partem dicimus eam solam, quæ communi fruitur vita, propriamque in corpore circumscriptionem habet.

Idem verò de pinguedine & seuo intelligat, Pinguedinem enim etiam aliqui ab adipè ità distinxerint, ut extremitatibus musculorum membranisque partibus ac nervosis adeps adhareat, pinguedoque cute & carne intercludatur: Philosophus tamen tum loco notato, tum in cap. 17. libri 3. de historia, non distinxit, sæpèque pro eodem nominauit; & adipem quoque inter cutem & carnem considerauit. Seuum magis diuersum est; quod & magis crassum ac terreneum, aptumque magis concrefcere, & in animalibus altera tantum parte dentatis & cornigeris sit.

Pinguedo & seuum.

DE CVTE.

CAPVT VI.

Is ex partium albo expunctis, illa omnino supererunt Homogeneæ partes; cutis, membrana, caro, os, cartilago, vinculum, tendo, vena, arteria, nervus. Et his Heterogenearum omnium tum substantia constat, tum perficitur operatio. Déque illis dicendum est, ut totius corporis substantia & operandi ratio intelligatur.

Cutis extrema omnium pars est, veluti quoddam velamentum & naturalis atque insitus animalis amictus A Græcis *δέρμα*, hoc est corium dicitur. Alia enim est supra illam à Græcis *ἐπιδερμὶς*, à nobis summa cutis seu cuticula nominata, caparum pelliculis pestimilis. Sed hæc omni sensu & vita caret: neque corporis pars per se in primo ortu ex semine potissimum genita, ut vera & germana cutis: sed velur illius efflorescentia, ex siccatibus illius foridibus circa eam post concrefcens, tum vt tegumentum, tum nequa omnino corporis pars nuda sit & iniuriis prorsus exposita, tum vt ornamentum cutis alioqui aspera & inæqualis. Hanc sæpè mutari cernimus à subiecta cute absque dolore diuulsam siue attritu, siue in scabie, siue in vulneribus, aut igne admoto, aut feruentis aquæ infusione, aut ex intinere longo nimioque calore, aliisque modis non paucis. Cutis autem veræ eadem semper est, ut partes cæteræ. Totaque continua vniuersum corpus complectitur; nisi vbi aut propter sensum, aut ad sumendum cibum excrementa uel fecerenda perforatam eam esse oportuit: ut in ore oculis, naribus, auribus, genitali, & podice. Vbi que etiam porosa est, ut & perspiret calor, & sudores fuliginæque superfluitates excludantur.

Nullam operationem exercet, sed vsus tantum gratia facta est. Non enim cibi coctionem facit, nec sanguinis generationem, pulsumque, aut respirationem, nec voluntarium motum.

Cutis & cuticula vt differant.

Cutis sensus.

Sed

Sed operantibus omnibus partibus apposta est extrema; tum adornatum: quippe in cuti delineatio consistit, figura, & color. Horrendum enim esset spectaculum excoriatum & detectum corpus intueri. Tum ut esset terminus totius corporis; quod nequaquam poterat in immensum progredi. Tum ut corpus plurimarum partium structura cōstans quoquo modo vnum vno complexu efficeret. Cutis enim, inquit Hippocrates in li. de ossium natura, omnium exhibet colligationem. Tum verò potissimum ut velut reliquarum partium regumentum foret: ut & omnes foueret & conferuaret, atque ab externis omnibus iniuriis tueretur; quibus affici lædique maximè plurimis modis animal potuisset, si cutim non haberet.

Humana cutis temperatissima & tenuissima.

Quam ob causam in homine præsertim optimè fuit qualitatibus omnibus temperata & quantum fieri potuit ad mediocritatem redacta: ut statim noxium quemuis excessum, persentiret. Ac præsertim in interiori manu extremique digitis, quibus maximè ad tangendum utimur. In animalibus cæteris, in quibus minus est temperata, durior facta est, crassior, sicior, & omnino ad resistendum aptior. In testaceis, durissima, immò veluti os. In sanguine præditis mollior; sed in homine maximè, tum mollis, tum tenuis, leuis, rara, & perspicua; ut in 3. de animalium historia lib. cap. 2. & 5. de eorumdem ortu cap. 2. adnotauit philosophus. Et in cap. 5. propterea à sole aut à flatu homini potius, quam animalibus cæteris, cutem propter suam imbecillitatem mutari dixit, nigrioremque fieri. Et rursus in 5. Probl. sect. 70. cum quaereret, cur homo solus vitiligni obnoxius sit; eam respondit esse causam; quòd tenuissimam is ex omnibus animalibus cutem habeat. Perfarum Regem quandam legimus ut ex Orisatio relet Conciliator differ. 43. ex humana cute fenestras sibi parasse; propter miram scilicet tenuitatem ac perspicuitatem. Quamque non est ubique eadem. Sed in summo capite, & imò pede durior multò & crassior. Quoniam cum extrema periculis plurimum sint obnoxia, illis præsertim natura prouidit. Hanc ob causam capitis pilos crassissimos esse voluit philosophus in cap. 3. lib. 5. de animalium procreatione. Siquidem pili oriuntur ex cute, illiusque naturam imitantur. In reliquo corpore mollior & tenuior; In pudendo; seroto & facie tenuissima & delicatissima, vixque separatur à carne. Etsi cur agrè separetur in facie, alia quoque est ratio cum ea communis, que in internis manibus, pedibusque infernis & aliis quibusdam partibus continetur: nimirum propter tendones & musculos illi insertos.

Cuti à partibus cæteris diuersa.

Quoniam tamen in reliquis partibus facillimè auellitur; (& idèò ut in 2. de vsu partium lib. cap. 6. auctor Galenus est, *Septua* dicitur; quia *Septua*, hoc est excoriati potest) quorundam error conuincitur, qui eam putarunt non esse partem à carne & neruo diuersam, sed velut carnis & neruorum coalternationem quandam in extremo corpore consistere. Si enim ità esset, separari nequaquam posset. Nec inter eam & carnem intercederet quidquam, sicut panniculus carnosus intercedit, qui & à cuti & à carne nullo negotio separatur in homine, siue, & aliis quibusdam animali-

bus. Et quoniam ea est medicorum, quorundam opinio videant illi Galenum in 2. de Anatom. admin. cap. vltim. vbi de vnguibus aduersus Erasistratum disputat, eos nequaquam ex ossis, nerui, & cutis; aut etiam carnis concretionem procreari; hocque argumento demonstrat; quoniam singule partes similes ex materia, quæ animanti subiecta est, tales finguntur à natura, quales sunt; neque vna fit ex alia, aut ex aliis: sed hoc dissimilium partium proprium est. Quare si cutis pars similis existit, nequaquam ex carnis & neruorum coalternatione existit; verum ex eadem materia primum formatur, ex qua cæteræ omnes partes ortum trahunt. Est igitur pars, quæ propriam & peculiarem sibi naturam habeat: tamen si venarum, articularum, & neruorum fibris, quas ob nutritionem, calorem, & sensum accipit; leuiter cum toto reliquo corpore cohereat.

Mediam quodammodo esse inter carnem & neruum verè Galenus in extremo prim. de temperamentis lib. pronuntiauit. Neque enim sicca est ut neruus, neque humida ut caro: non planè exanguis ut ille, neque ut hæc omnino abundans sanguine. Non ignoro tamen in 29. Problem. eiusdem sect. paulò antè commemoratæ scriptum fuisse, hominis cutem velut affectum carnis exultare; immò nil aliud esse, quam carnem. Sed ex eo loco nil aliud concludes, quam tenuiorem esse humanam quam aliorum animalium cutem. Nam cum quaesisset philosophus, cur equis, & asinis è cicatricibus quoque nascantur pili qui homini nasci non possunt: causam esse respondit diuersam in homine & animalibus cæteris cutis naturam. Quippe in cæteris cum sit crassior, est velut pars carnis, quæ facile per se considerari potest: at in homine ad eò exiit tenuis, ut affectus potius quidam, & passio, & quasi terminus illius esse videatur, qui extremitate refrigerata solidior paulò confiterit; velut in pulvere crustula. Quare vix cuti vulnus infligitur, quin carni quoque infligatur. Sed ut vsit, post vulnus inflictum ut caro, aut coalescens aut certè excoriata densatur magis & durefcit, quam antea, ità & cutis: potiusque & meatibus obstructis prodire nequeunt pili. At in equis, asinis & similibus bestis, quibus crassior est cutis, non densatur tantopere, sed coalescens pristinam prorsus conditionem retinet; pilisque non minus quam antea patet aditus. Sed ij nascuntur albi, quod pars illa cutis imbecillior existat. Est enim albedo velut pili morbus & ægrotudo. Fortasse etiam Aristoteles non ubique carnem proprie nominauit: sed ex communi interdum & peruulgato loquendi modo, tum cutem, tum carnem proprie & speciatim dictam: quemadmodum de illa quoque disputatione credi potest, qua in 2. lib. de Anima carnem ostendit non esse organum, sed medium tactus. Non enim temerè dixerit cutem, quæ tactibus obiectis prima occurrit, nomine carnis significatam fuisse. Multò verò id facilius suspicaberis de hoc problematum loco, in quibus multa minus accuratè & ad vulgarem ac communem sensum accommodatè dicuntur. Atque de his quidem hætenas.

Iam ut huic cutis considerationi finè imponam: illius rei causam subiiciam, quam per multi mirantur.

Cur ex cicatricibus non nascatur pilus.

*Cutis frontis
est mobilis.*

Qui fiat, vt cutis, quæ per se in toto corpore nostro immobilis est, in fronte potissimum mouetur, possitque tum contrahi, tum extendi, tum sursum ac deorsum adduci. Existimo namque verissimum esse id, quod initio posui; cutem nullam omnino operationem exercere, neque arbitrarij motus per se vllibi participem esse. Sed si mouetur, mouetur ex accidenti, huc illucque à subiacentibus musculis adducta. In fronte autem potissimum videtur mobilis: quoniam in reliquo corpore motus ferè omnis artuum est, & musculi ita ossibus inseruntur, vt vbique cuiuspiam ossis inflexio aut extensio aut alius motus conspiciatur. At in fronte cum cranium persistat immobile, musculi circumiecti dum suo funguntur munere, cutem quoque secum trahunt. Sicut etiam in ventre, dum abdominis musculi mouent, cutis ipsa mouetur. Sed in fronte eo magis, quò magis est cum subiectis musculis implicata.

DE MEMBRANA.

CAPVT VII.

*Membrane
natura
&
usus.*

Rertenui cuti & spissa persimilis membrana est, & eundem propemodum habet vsum. Non solum enim cuti per vniuersum corpus subdita est, licet in quibusdam partibus, carnosius oppleta fibris, & propterea carnosa vocatur, & in collo quoque & fronte musculosa. Sed etiam quod est cutis corpori vniuerso, hoc est partibus singulis membrana. Illa velut amictus totius corporis, hæc singularum partium, tum viscerum, tum ossium, tum musculorum, venarum, arteriarum, neruorum, intestinorum. Nec minus in minoribus animalibus, sanguine tamen præditis, quam in maioribus. Propterea tunicam etiam interdum, panniculum, & telam appellant. Tantaque est eius necessitas ad omnes partes conuestiendas, fouendas, & conseruandas, vt ossa, quæ omnium robustissima sunt, suis spoliata membranis iudicio Aristotelis in 3. de animalium historia lib. cap. 13. siderentur.

Ideò densa est ac robusta, vt atcere iniurias possit membrorumque salutem tueri, & continere illa, ne dissipentur, aut quatiantur immodicè. Lenis est, vt mitis & suavis sit contactus, molliorum præsertim membrorum. Est tenuis, vt leuis sit nec nimium ponderis adferat; vt est in 3. de partibus ca. 11. aut singulis membris, præsertim mollioribus; aut omnes simul toti corpori; eum tantus sit earum numerus. Eandem ob causam carne vacat & syncera planè est; vel sicubi pinguedinem habeat, vt in amento, tenuior multò est. Sic enim compensauit natura; prouiditque ne grauaret. Tamen si membrana illa non vni alicui particule, sed intestinis omnibus incumbens paulò gnauior esse poterat. Nam & peritonæum paulò crassius cæteris esse videtur.

*Ventriculi &
intestinorum
&c. Sub-
stantiam
membranam
non esse.*

Ventriculi autem, intestinorum, vteri, vesicæ vtriusque venarum & arteriarum substantiam est tunicas aliqui appellent interdum; improprie ra-

Amen & minus verè appellant. Nam diuersam planè harum partium substantiam esse, tria ostendunt. Primum, quòd membranas omnes & tunicas ad partem aliquam aut membrum conuestiendum & continendum, aut certè distinguendum natura instituit: quæ autem commemorata sunt, non hunc, sed alium longè diuersum habent vsum. Alterum, quòd illa ipsa omnia membranis conteguntur; propriæque constant substantia à membranis illis diuersa. Tertium, quòd illa villis intexta sunt longis, latis, obliquis; quibus trahunt, retinent; expellunt. Membranæ vt has non habent operationes, sed alium omnino vsum, sic nullis cõtentur, sed sui vbique simili substantia constant.

*Præcipua
membrana
qua.*

Duas Aristoteles præcipuas & maximas commemorauit: tum duas illas, quæ cerebrum continent; tum eam, quæ cor: quòd duobus hiscè membris præcipuis tutela maximè adhibenda fuit. Sed miror prætermisum fuisse peritonæum, quòd & amplissimum est, & plurimarum aliarum membranarum principium; atque intestina & ventrem continet in ea corporis parte, quæ cum ossa non sit, vt caput & thorax; sed tota carnea, lædi facilius poterat. Sunt etiam in thorace insignes & peramplæ illæ, succingens costas, & dissepiens duæ; de quibus seorsim suo loco dicitur. In capite autem pericranæum; est caluarium extrinsecus ambiat. Hæc omnes, vt sunt præcipuæ & in primis magnæ & conspicuæ; ita propium obtinent nomen. Sicut & illæ, quæ in oculo continentur: quòd etsi magnæ non sint, insignem tamen & manifestum vsum habent. Reliquæ propria carent voce, generalique appellatione membranæ dicuntur; aut *membrana*, eæ potissimum, quæ ambiunt ossa.

*Membrana
substantia
& vsum.*

Putarunt verò permulti membranarum omnem substantiam ex neruis deduci: alij ex partium, quas inuoluunt substantia crassiore & pinguiore foras emergente sensimque circa illas siccata. Ego ex tota factus materia simul cum reliquis partibus, sed præsertim ex semine, formari arbitror. Neque enim in iis membranis, quæ aut totæ sunt à partibus separate ac distinxæ, vt peritonæum; & eæ, quæ dissepiens dicuntur; aut duplicatæ sunt, vt cerebri meninges, & omentum, intelligi potest quomodo ex contentis partibus emergant & circa eas siccentur; aut ex neruis deducantur. Etsi omnes illæ, quæ intestina singula & particulas ventris contentas ambiunt, ex peritonæo creduntur habere ortum; quomodo quæso ex contentis partibus aut neruis nascuntur? Video autem Hippocratem in libro de genitura, de quæ natura pueri, & Galenum de foetuum formatione; & de semine, & de vsu partium 14. cap. 11. & sapientissimos quoque medicos, dum naturæ in foetu formando progressionem exponunt, aut de semine differunt; membranas illas, intra quarum sinum formari debet foetus, ex semine primùm existere tradidisse (nulli enim nerui, nulla pars formata) eundemque reliquarum ortum esse; tamen tenuissimæ inserantur ad sensum & firmitatem tribuendam neruorum fibræ.

De carne.

DE CARNE.

CAPVT VIII.

Dixi tum de omnino communi, tum de singularum proprio partium reliquarum amictu. Iam de ijs dicendum est, quæ tum cuti generaliter, tum seorsim membranis continentur.

Harum quædam molliores sunt, aliæ sicciores, solidiores, & duriores. Molliores carnis ferè nomine comprehenduntur. Hæc enim humidior est & mollior, plurimumque in corpore abundat.

Eam Philosophus in 3. de historia lib. cap. 16. inter cutem & ossa contineri pronuntiauit: idque tum in animalibus ijs, in quibus carnem & ossa propriè nominamus, tum in ijs, in quibus analogum quidpiam reperitur. Quod non solum quoad situm & locum, quem habet in corpore, sed etiam quoad temperationem intelligi potest. Quippè inter cutem maximè temperatam ossaque frigida & sicca caro intercedit calida & humida; est conditione sua frigida esse deberet.

Verùm id de ea, quæ propriè magis appellatur caro, Philosophus affirmavit. Quam etiam hoc nomine in cap. 13. lib. 3. de partibus à visceribus distingui voluit; quòd caro corpulentior sit & solidior, forisque posita; viscera intus contineantur. Hanc lacertiosam & musculosam appellamus; quòd ex ea musculi & lacerti omnes consistunt. Estque inter cutem & ossa sanguine ubique plurimo perfusa: immò ex sanguine circa musculorum villos coactescente & eos quasi infarciēte orta. Præter eam verò tria carnis adhuc adduntur genera, dum ampliori acceptione vocem sumimus. Vnum, quòd à priore noluit Ioannes Fernelius lib. 1. Physiologiæ cap. 14. separare, purius est & sincerius: quòd vt villis omnino non careat, paucissimos tamen habet; vt in gingiuis, circa narium ossa, in maioribus oculorum angulis, & in pudendi glande. Alterum glandosum planè, durius & densius, ex crassiori scilicet materia consistens: atque aut ad perfectiorem substantiæ cuiuspiam coctionem comparatur, vt mamillarum caro ad conficiendum lac: aut ad humores aliquos gignendos, spongizudè instar excipiendos, vt ea, quæ ad linguæ radicem vel propè laryngem posita glandes, os & partes ori propinquas momentis singulis humectant. Aut si solidiores sint & densiores glandes, velut firmamentum & basis aliarum partium existunt. Cuius generis ea sunt, quæ in venarum & arteriarum partitionibus quibusdam visuntur: & *κρηδεον* in cerebro, & in ventre *σπυρρεας*, alijsque in partibus aliæ complures. Tertium *πυρρὴ γυμνα* nominatur, velut transfusio seu mauius affusio: quòd non ex puro & sincero sanguine, vt musculorum caro, sed ex affuso quasi spartòq. humore aut femine primùm compactum sit. Carnem confusam appellant nonnulli, quòd certam nullam ac definitam temperationem habeat, sed illius in quo est, mèbri tem-

perationem sequatur. Viscerum omnium substantiam comprehendit, cordis, pulmonum, icoris, lienis, renum, cerebri, spinalisque medulla, adde & testium. Nam est tum renes tum testes glandium substantiam habere videantur: illi, dum urinam excipiunt: hi, dum semen conficiunt: inter viscera tamen veriùs numerantur. Inter omnia verò ad carnis musculosa speciem maximè accedit cor. Sed cum nec musculus quispiam sit, nec plurium musculorum congeries, sed membrum seorsim & per se coherens, nec foris, sed intus positum, & verò etiam substantia còster sicciore duriorèq. multò & densiore, quàm sit musculorum caro, inter *πυρρὴ γυμνα* potiùs numeramus. Præter hæc quartum carnis genus apud Galenum reperio in 10. lib. de medendi methodo cap. vlt. alijque in locis, quo intestinorum, ventriculi, stomachi, & veri substantia continetur, atque innominatum est.

Hæc igitur est totius carnis, quæ in corporibus nostris reperitur, partitio. Vnus porò multiplex est. Sed alius eius, quæ musculoſa est & propriè caro dicitur, alius cæterarum. Harum proprius partim significatus est, partim explicabitur sigillatim, vbi dicitur de singulis. Iam musculoſa carne vtitur natura, tum velut tangendi sensus instrumento, vt in 2. lib. de partibus cap. 8. Aristoteles confirmavit: tum vt musculorum villos infarciēs ita eos contineat, vt motu nequaquam periclitentur. Nisi enim ita esset, ne temporis quidem momentum seruari potuissent, quin contunderentur ac rumpentur, dum tenuissima quasi fila sine vilo firmamento aut propugnaculo in omne corpus distributa, prægrandia ossa mouerent. Tum vt inanitates repleat, ornatumque addat & perfectionem corpori vniuerso. Tum deniq. vt partes cæteras, maximè musculorum villos, à frigore, percussionibus, & iniurijs quibusuis externis tueatur; calorèq. & quod caloris pabulum est optimè foueat. Caro, inquit ex Platone Galenus in 1. de vsu partium cap. 17. propugnaculum est ac tegmen aduersus ætus, aduersum frigora & lapsus; instar rerum pilo lanauè coagmentatarum. Quippè quæ corporibus molliter lenitèrque cedat. Et lib. 12. cap. 3. cadenti animali aut procubanti substernaculum sit molle: cum autem cæditur, operimentum: cum vulneratur, propugnaculum: dum frigus vret, calefacit: dum ætus, præbet vmbra-culum: denique antè principes omnes partes iniurijs omnibus carnosum genus est oppositum.

Sed prætermittendum non est Philosophi graue iudicium; quo carni tantum tribuit, vt reliquas omnes partes ad eam vnam conseruandam institutas fuisse crediderit: ossa & nervos, vt sua duritie tuerentur, nimiumq. humorem siccitate temperarent: cutem & vngues, vt continerent, firmarent, ac defenderent: venas, vt irrigarent & nutrent: & omnino cæterarum pro sua virili vnamquamque. Quod si ita est, summa fuit opificis ars, & sapientia in toto hoc opere ita fabricando partèſque eius colligando, vt mutuis omnes auxilijs starent, seſèque vicissim omni tempore iuarent, quò diuturnior esset & magis concors animalium vita.

Resum et frustum substantia.

Cordis substantia.

Carnis vsus.

Partes omnes carnem.

Carni natura.

Quatuor carnis genera.

DE OSSE.

CAPVT IX.

S verò frigidum est & siccum: & ideo sensus omnis expers, cum & minus, quam oporteat, temperatum sit, atque à frigidis ac ficis sensus abesse soleat. *Offi natura*

Terrea prorsus natura est, vt in 3. de partibus cap. 2. & 3. de anima, tex. 66. dixit Aristoteles: Atque ex duritate, soliditate, densitate, pondere, manifestum est. Est enim pars omnium durissima, solidissima densissima, maximèque ponderosa: quæ omnia terræ accidentia sunt. Nimirum ex terra magis & crassa seminis parte gignitur; quadam veluti adustione, atque humoris, qui mollitudinem adferbat, consumptione.

Et vitur natura velut basi, & fundamento ad mollem & labantem carnem fulciendam & sustentandam. Vt enim (inquit Philosophus in cap. 9. libi. 2. de partibus) qui ex limo aut alia humida massa effingunt animal, firmo aliquo subdito corpore obducunt, atque afformant: sic natura ex carnibus animal condidit, eique subiecit ossa; aut flectendi gratia, si mouentur, aut conseruandi, si immobilia sunt; vt costæ, quæ pectus salutis viscerum gratia claudunt. Quo loco tres complexus est præcipuos ossium vsus.

1. Primus est ad erigendam & fulciendam carnem & cæteras partes minus duras & constantes. Stabilimentum enim & rectitudo ac species, vt Hippocrates loquitur in libro de ossium natura, corpori ab ossibus exhibetur. Quia si non essent ossa, velut vermiculus homo quoque humi serperet. Nam vt verè in primo de anatom. admin. cap. 2. inquit Galenus, hoc sunt in animalibus ossa, quod in tentorijs pali & in ædibus parietes. Quare ad ossium imitationem totum formatur corpus; dum caro, venæ, arteriæ, partisque cætera ossibus obducuntur. Quæ creditur esse causa, cur in animalibus omnibus simia musculis, arterijs, nervis, & partibus omnibus simillima homini sit: quoniam nimirum & ossium forma.
2. Alter vsus est ad motum. Tum vt esset certus, definitus, & sine periclitatione membrorum. Tum quòd in omni motu necesse est quidpiam esse, quod moueatur; & aliquid aliud stabile & immotum, circa quod fiat motus. Itaque hanc ob causam debuerunt esse terrea. Siquidem & immobilitas propria terræ est inter omnes mundi partes, cum in suo loco semper consistat & circa eam immobilem cuncta moueantur: Et verò in vniuerso perfectorum mistorum genere ipsa est, quæ soliditatem & consistentiam tribuit.
3. Tertius est ad continendum & conseruandum præcipuas quasdam partes, quibus velut propugnacula & durissimi muri à natura ponuntur: vt thoracis & capitis ossa; illa ad cordis, hæc ad cerebri custodiam.

Simia curba minus simillima.

A Alia etiam sunt, quæ peculiaribus quibusdam actionibus aut vsibus famulantur, vt auditui aurium ossa; & apprehensionis ea, quæ digitorum sunt. Alia inanitates solum & commissuras aliorum replere dixerit, quæ tamen facilem & promptum illorum motum faciunt, vt tali & alia quædam.

Solus venter ex omnibus corporis partibus nullum habet os. Sed duplex est causa. Altera generi vniuerso communis; ne ingesto cibo impediatur tumor. Si enim offensus esset venter, nunquam ad saturitatem comederemus: quare vt respiratione continua, sic esu assiduo indigeremus: neque contemplationi & alijs rebus vacare possemus. Altera fœminarum propria; ne fetus incremento obstat. Quare quòd in Magia refert Apuleius, piscem, in cuius ventre duodecim ossicula sunt, nescio quàm verum sit. Certè aut vera ossa non sunt, sicut nec in piscibus esse solent; aut ita copulata, vt dilatari queant & contrahi: aut exteriora non sunt ventrem totum continentia, vt thoracem, costæ; sed interiora: aut demum piscem cum tantundem semper cibi sumere, nec fœminam intra se parere oportet. *Cur venter sine offe.*

Illud quoque præclare factum animaduertimus, vt maiora ossa sint caua medullamque contineant; minora non item, sed prorsus solida. Nam maiora, si tota fuissent solida, grauiam nimis, onerosa, & gæstatiue difficilia existissent. Interim verò cauitate illa quasi penu medullam condunt familiare sibi nutrimentum: firmioraque ac robustiora euadunt: tum ob circularis figuræ conditionem: tum quòd per eam humiditas facillè dilabitur, sicioraque & densiora redduntur. Quæ verò minora sunt, si cauitatem haberent, infirma nimis essent omnique carerent robore. Vbi que tamen cauernas habent, quibus alimentum condant. Quæ admodum & in quibus, seu appendices, quæ illis ferè additæ sunt. Leonis ossa, vel etiam grandiora, cætere medulla creduntur: quòd vt est in 3. de historia lib. cap. 7. per exiguum & tenuem, atque in paucissimis ossibus, hoc est femoribus & brachijs contineat. Nam vt est fortissimum ac robustissimum animal, sic solidissima habet & durissima ossa: adeo vt ex illis concussis velut ex silice ignis excutitur. *Ossa caua & non caua.*

Et omninò quæ animalia calidiora sunt & valentiora, durioribus ossibus constant. Nec in gressilibus modò; sed & in volucris, vt in 11. de vsu partium cap. 18. confirmat Galenus. In ijs præsertim, quæ rapaces sunt, & carnosæ, ac dimicando viuunt. Siquidem aquilis densissima prorsus ac durissima insunt: deinde accipitribus & ferocibus quibusque: & in vniuerso animaliù genere maribus magis, quàm fœminis: præterquam fortasse in auitibus rapacibus & alijs quibusdam, in quibus fœminæ durioribus creduntur consistere ossibus. *Duriora quibus ossa.*

In piscibus non ossa, sed spinas in ouiparis, velut analogum quidpiam nominamus. In Delphino & cetaceo genere non spinas, sed ossa; quòd sanguinea animalia sunt & viuipara. Denique quæ nec ossa nec spinas habent, cartilagines instar ossium aut spinarum continent, vt ea ferè, quæ ex æguia sunt, & cartilaginea vocantur, vt pisces viuipari, vermes, & reptilia quædam, quòd molliorem habent motum. *Ossibus quæ analogæ.*

motum. Propterea in serpentum genere, qui minores sunt, spina constant, qui praegrandes, ossa. Validiores enim sunt, viuiuari, & carniuori; & ideo firmiori egerunt fulcimento. In testaceis autem & crustaceis instar ossis testa est aut crusta; eaque exterior, quod mollia sint & frigida, exteriorisque indiga propugnaculi.

CVR IN CORPORIBVS
nostra ossa tam multa?

CAPVT X.



Erunt enim verò locus postulat, vt rationem exponam, cur non vnicum os, sed tam multa tantoperèque inter se diuersa in corporibus nostris reperiuntur. Nam etsi Hippocrates in lib. de ossium natura multò pauciora commemorauerit; verè tamen diligentior singulorum dissector & inspector Galenus in lib. de foetuum formatione cap. 6. vtrinq; tum in dextris, tum in sinistris partibus, ducenta & amplius esse tradidit. Et in 9. libro de Hippocratis & Platonis Decretis cap. 8. plura, quam trecenta. Auerroës in primo lib. colliget cap. 4. minutioribus quibusdam praetermissis ad ducenta quadraginta octo colligit.

Ossa quot in corpore nostro.

Cur tam multa.

Quicumque autem fuerit numerus, is certè maximus est maximeque necessarius. Nam etsi ad erigendam & sustentandam carnem vnicum fortasse satis esse posset; ad motum tamen, firmitatem, & robur partium plura esse debuerunt. Motus enim nullus fuisset, sed immobilitas summa, si vnicum os continuum & integrum in toto corpore extitisset. Et animal, quod per sensum & motum definitur, velut lapideum aut luteum opus esset: neque curuare se posset, aut incedere, membrauè in partes diuersas flectere. Aut certè vna pars sine cæteris omnibus non moueretur. Nunc autem & in omnem partem curuatur corpus, cum pluribus vertebris, quarum singulae flecti possunt, confect spina: & progreditur, & currit, & saltat, quòd artus singuli moueantur seorsim atque ad inflexionem promptissimi sint. Id in cruribus & brachijs manifestissimum cuius est in animalibus cunctis. Apprehensio, quæ manuum propria est functio, an non cum primis est homini necessaria, cibique sumptio & confectio viuentibus omnibus? At quomodo manus firmiter apprehenderet, nisi constaret ossibus digitisque pluribus, & in singulis digitis plures essent articuli? Quomodo maiora complecteretur corpora, nisi & manus ad vlnam & radium, & hæc ad humerum, isque demum ad scapulam antrosum flecterentur? Quomodo incederet, nisi pes tibia, tibia femori, atque hoc ischio committeretur? Durioris autem cibi sumptio atque confectio qui fieret, nisi ossæarum plurium mandibularum ope? Iam sine respiratione optimorum animalium vita non consistit. In ea perficienda quæ thoracis esset dilatatio aut com-

A pressio, si vnico totus osse contineretur? Ad demum ne singula persequare, caput ipsum, quod propter cerebri custodiam osseum maxime esse oportuit, si vnico concluderetur osse, quam cerebri vapores & exhalationes exirarent? Propter transpirationem enim & corporis cuiuspiam transitum futuras plurimumque ossium commissuras adesse oportuit.

Eandem ossium multitudinem ac diuersitatem firmitas partium omnium postulabat. Aut enim totum corpus osseum esse debebat, aut plures partes necessario robore priuarentur; nisi singulis singula ossa infererentur. Videbitur sanè eatenus passiuè futurum fuisse fortius, si osse vnico subsistisset; quatenus difficilius & ægrius ab alio moueretur. Actiuè tamen, vt seipsum proprijs viribus sistere valeat & sustentare ne corruat; fortius multò fuit in ossa plurima distributum. Sic enim vna pars aliam firmat & roborat. Tum verò ad hæc omnia accessit figura & diuersa membrorum quantitas: quorum quædam maiora, alia minora, quædam rotunda, alia caua, alia recta, quædam curua ossa postulabat.

Verùm illud accidit longè omnium admirabilissimum; vt quamuis plurima sint maximeque diuersa; ea tamen sit omnium structura, compositio, & nexus, ac si vnicum esset. Fit autem structura & connexio, aut per *σύνουσις*, 1. absque diuerso coëuntium ossium motu; per inde ac si vnicum esset os. Aut per *ἀρθρωσις*, in qua diuersus est eorum motus: Atque in *σύνουσις*, cum ossa sese vicissim subeunt, ceu duarum serrarum dentes sibi mutuò occurrentes; aut alio simili modo, vt ossa cranij, *εὐρη* seu futura dicitur; *ὀφθαλμια* verò, si absque ingressu 3. 4. mutuo per simplicem lineam copulentur; vt quædam superioris maxille & nasi ossa: ac demum *ῥομφαίως*, vbi instar clauis os ossi insignitur, vt maxilla dentes. At *ἀρθρωσις*, si manifestum & conspicuum habeat motum, vt in brachijs, manibus, cruribus, & pedibus, vocatur *ἀρθρωσις*, ceu laxa esset dearticulatio. Si obscuriorem & minus apertum, vt in metacarpio, spina, & costis, dicitur *συνάρθρωσις*, 7. quali coarticulatio. Siue excipientis ossis sinus altus sit, & ingredientis caput magnopere prominens, & vtrumque vnicum, vt in femoribus, & coxendicis, humerique & scapulae coarticulationibus, siue contra neutrum sit magnopere aut cauum aut extuberans, sed vtrumque parum & leniter, ac si plana quodammodo superficies essent, vt interiora tarsi & quædam brachialis ossa. Siue manifestis quidem, non tamen simplicibus, sed pluribus aut finibus, aut capitibus, vt in 2. ac 3. quatuor digitorum & femoris ad tibiam articulo. Quorum trium articulationis formarum prima vocatur *ἐπιάρθρωσις*, altera *ἀρθρωσις*, tertia *ὑποάρθρωσις*. Denique dum harum, quæcumque ea sit, articulatio quopiam alio corpore ossa colligante vitur, aut *συνάρθρωσις*, dicitur, si vinculo confect, aut *συνάρθρωσις*, si carneo musculo, aut *συνάρθρωσις*, si cartilagine. Atque his modis ossa connecti & colligati Aristoteles etiam in 2. de partibus cap. 9. prodidit.

Ossium structura.

1.

2.

3. 4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

Sed non ignoro hæc paulò aliter à Galeno ad initium libri de ossibus explicata fuisse: præfertim ubi futuram *aperturam* & *quædam* *speciem* esse voluit. Verùm cum ex nullum habeant proprium motum, ad *quædam* potius libuit reuocare. Quod si medicus quispian reprehendat; rationes ostendat, quibus ad id agendum inducatur. Interim plurima ossa constabit admirabili prorsus arte plurimis modis coniungi.

Omnium origo spina.

Omnium autem præcipuum & quasi origo, vt in 3. & de animalium historia lib. cap. 7. & lib. 2. de partibus cap. 9. adnotauit Aristoteles, & post eum medici omnes confirmarunt, est spina; sic nominata, quòd posterior eius pars acuta sit & velut spinosa. Etenim os illud durissimum est & maximum, iuxtaque animalis rectitudinem positum, velut in arbore truncus, siue vt Galenus loquitur in 12. de vsupartium lib. cap. 10. & 11. & lib. 13. cap. 3. carina in naui, cui latera puppis & prora innituntur. Sic enim ad spinam reliqua omnia corporis ossa reduci & cum ea colligari videntur.

Spina partes.

Quippè quatuor in partes illa diuiditur. Collum seu ceruicem, dorsum, lumbos, & os sacrum, velut totius basim & vltimum. Ceruix septem, dorsum duodecim, lumbi quinque, sacrum os sex, illique additum coccygis os quatuor, totaque spina quatuor & triginta ossibus constat: vt pluribus motibus, quibus hominem moueri oportuit, obsequeretur: & plurima interim neruorum paria per totum corpus effunderet. Inde vertebræ nominantur, quòd earum vsu in omnem partem vertatur corpus. Capitis ossa adiunguntur collo, crurum ac tibiarum ossi sacro, thoracis & brachiorum partibus intermedijs.

Vertebra cur dicta.

Optimè autem & arctissimè copulantur omnia, dum ab opifice sapientissimo addita illis est *articulatio* seu appendix, vt eorum extremitates molliores essent, commodiorèque articulationem haberent. Eam etiã grandioribus solum ossibus Galenus apposuit, post brachialis tamen, prædij digitorumque ossa & alia plura manifestam nobis ostentat. Neque putet quisquam *articulationem* me hoc loco cum *articulatione*, appendicem cum processu, confundere.

Ossium appendices.

Nam sunt in ossibus processus quoque velut pars ossis, tuberculi aut gibbi instar ex reliquo osse procedens, vt in spina vertebris, in femoris rotatoribus, alijsque non paucis. Et processus interdum appendicem habent; vt ij, quos nunc nominauim: interdum appendices processum; vt in vlna, tibia inferiori, femorèque infimo. Tametsi hæc à plerisque non ita distinguantur.

Ossium processus.

Ossium articulatione.

Itaque appendicum hæc & processuum efformatione factum est, vt commo dissima fieret articulatione & commissura; dum vnus ossis eminentia, quæ caput vocatur, cavitati alterius, quæ sinus & acetabulum & pyxis & buccella dicitur, non solum immitteretur; sed illi etiam planè æqualis ad amissum & exactè quadraret; vt & firmus esset & expeditus motus; qui laxus & infirmus fuisset, si amplior cavitatis extitisset: aut difficilis & periculosus, si angustior. Profundissima omnium cavitates in coxendicis osse sunt, qua femoris caput admittitur, & in osse cymbam referente, quam tale caput ingreditur.

A Ac postremò ad maiorem tum omnium cõnexionem, tum singulorum articularum promptiorem motum & tutelam, tum vinculis interiectis ex vtroque osse productis ambo colligauit natura, tum cartilagine vtrinque oblinuit, & cavitatibus quasi eminentias quãdam velut labia & supercilia, quæ in coxendicis cavitare videntur altissima, obduxit in orbem: nequando fortasse ossa exciderent. Hoc fermè est admirabile prorsus artificium.

Ossium cõnnectio & cartilagine.

Quorum omnium ossium compactio *osseæ*, *osseæ*, hoc est aridum, & osseum à veteribus medicis appellata est. Quique de ossibus scripserunt, eos hoc nomen libris suis præfixisse testatur Galenus ad initium libri de ossibus, & in cap. 2. lib. 1. de anatom. administrationibus. Verùm vnuerse hæc satis. De singulis autem post dicitur, ubi totius corporis descriptio fiet.

B

DE CARTILAGINE.

CAP. XI.

C Imillimam ossi substantiam cartilagine esse verbis hinc Philosophus tradidit in libro 3. de animalium historia cap. 8. & libro 2. de partibus cap. 9. Cartilago differt ab osse pluris minoris ratione, cum alioqui natura eadem, qua ossa, constet. Vt iam mirum esse non debeat, si ossium extremitatibus obducta cernatur, atque in cartilaginem ossa fere definant. Et eorum etiam aliqua insigniter desinere conspiciantur, vt nasi ossa, costæ, & pectoris os. Ex eadem enim materia magis aut minus siccata ambo concreta sunt: sed diuersa illi forma substantiæ accedit. Verùm vt partes ceteræ, ac præsertim ossa, in prima quidem ætate molliores sunt, procedente verò tempore siccantur & fermè vt ossa durantur: eandem ob causam vt os præcisum nunquam renascitur nec amplius reparatur, nisi fortasse in pueris, in quibus & magis viget natura & abundat humor: ita nec cartilago. Sanè quod est os in ceteris animalibus sanguineis & viuiparis, atque in ouiparis piscibus spina, hoc ipsum est in ijs cartilago, quæ nec ossa nec spinas habent. Estque in ijs velut spina dorsum: neque minus medullam continet. Vt omnino quod de ossibus & spinis dicitur, quãdam esse, quæ medullam habeant, alia, quæ nullam: hoc idem liceat de cartilagine affirmare. Sed quæ in terrestribus animalibus medullam non continet, humore tota perfusa est, quo mollis & mucosa efficitur. Media igitur est inter os & carnem substantia, osse mollior, durior carne. Quam ob causam partes quãdam, quæ nec osseæ nec carneæ esse poterant, vt auriculæ & nares, cartilagineæ factæ sunt. Nam si essent osseæ, incurrentes in dura facile frangerentur. Si carneæ, non essent duræ: cumque prominent, facile laderentur. Cartilagineæ autem cum sint, nec læduntur, quia sunt solidæ & duriusculæ; nec franguntur, quia cedunt.

Ossa & cartilagineis comparatio.

Cartilago medullam continet.

Auricula & nares cur cartilagineæ.

Itaque

Iraque si huiusce particulae usum colligas, multiplex planè apparebit. Tum coniungere & copulare partes: Tum facilitatem ac promptitudinem motus iuuare, cum sit leuis planè substantia humorèque lubrico delinita. Tum verò ob molliorem minùsque, quam ossium, contumacem naturam, motum eum absoluerè, quo dilantur & contrahuntur membra; vt in thorace, & arteria aspera. Tueri quoque ac defendere ossa, ne a nimio motu conterantur aut frangantur. Quam ob causam inter illorum coniunctiones interponitur; neque vllus articulus non leuitate hac oblinatur: Aut etiam prohibere, ne caro ab ossis duritate lædatur dum mouetur. Confert etiam ad respiratiõnem in aspera arteria efficiendam, atque in gutture ad formandam vocem. In quibusdam verò partibus est velut proprium aliarum propugnaculum; vt in xiphoidè, palpebris oculorum, cordis basi, larynge, & alijs quibusdam. In alijs ossium vicem supplet; vt in auriculis, naribus, & omninò in illo animalium genere, quod ossibus & spinis caret: cartilagineum propterea nominatur. Est enim velut tulerum, cui molliores & imbecilliores partes adnascuntur adnatæque stabiliantur & sustinentur.

DE VINCULO.

CAPVT XII.

Vinculum, quod à plerisque ligamentum, ab alijs copula, à Grecis *σύνδεσμος* nuncupatur; nil aliud significat in animalis corpore, quam exanguem illam similitarem partem albam, quæ solida est & dura; minus tamen, quam cartilago; ab ossè aut cartilagine membranæ prædura orta. Cuius is maxime necessarius apparatus vltus, qui est in colligando, vinciendo & copulando; tum ossa & cartilagine, vt costarum cartilagine & pectoris ossa; tum ossibus ossa, vt in cubito, genu, & digitis; tum cartilaginibus cartilagine, vt in larynge & alis nasci. Inde nomen impositum. Quæ sanè in re ad totius corporis vnitatem non parùm confert; dum ossa tam multa ita copulat, vt quasi vnum os continuum esse videatur. Siquidem præter capitis ossa, reliqua penè omnia vinculis colligantur.

Alter vltus in motu cernitur; quem vt magis promptum & facilem, sic firmiorem certioremq; que facit dum ossa suapte natura grauiâ & ad motum inepta vinculi beneficio & ope expedite ac sine læsione certò atque constanter trahentes sequuntur musculos. Propterea colligantes nervos veterum medicorum complures appellauerunt: quod motus nervorum proprius videtur. Causamque, cur à quibusdam creditum sit nervos oriri à corde, eam fuisse scripsit Galenus in 3. lib. de locis affectis cap. 6. (Aristotelem nimirum carpens) quòd inter vinculum & nervum distinguere nequiverunt; nervosque crediderunt in cordis sinibus contineri: cum non nervi, sed vincula sint. Certè si ossium & cartilaginum

A articuli vinculis hisce ex cõuentium partium extremitatibus ortis colligati non tenerentur, non dicam vehementi & valido motu, quales plerique existunt, sed quouis ferè leuissimo luxarentur èque naturali sede pellerentur. Interim verò tam mollia sunt, vt dum facile flectuntur, tenduntur, & laxantur, tantum absit, vt motum vlla ex parte impediatur aut retardent, vt sequantur promptissimè, adiuuent, exequantur.

Potè in musculorum tendonibus triplicem item vltum reperies. Primum, dum eorum substantiam constituit: siquidem tendo aut nil aliud est, quam vinculum quoddam, aut certè fibras vinculo habet. Alterum, dum continet ac planè prohibet, ne cum musculus mouet, illius tendo nimium eleuetur atque à constituta sibi sede recedat. Quod in brachiali potissimùm & singulis digitorum articulis manifestum est: vt tibiam, pedem, aliæque plura corporis loca prætermittam, in quibus huiusmodi vinculis ceu funiculis transuersim aut verius in orbem obductis tendones plures colligari continerique videntur. Tertium addunt nonnulli, dum substernitur illi velut stragulum. Sicut enim musculo membrana substernitur, quæ tutatur illum, ne ab ossè lædatur: sic inter os & tendonem musculi substantiam intercedere inquit, vt ossi absque molestia inferatur tendo. Quæ de re quid ego sentiam, proximum caput indicabit. Neque ignoro alios quosdam ab alijs vltus adiungi: sed non sunt vinculo proprij. Vereorque magnopere, ne vincula, cartilagine, & membranas non satis scriptores illi distinxerint.

DE TENDONE ET musculo.

CAPVT XIII.

De tendone post vinculum libenter dicam, quòd eum non solum credam ex vinculo magnam partem constare, vt Galeno & veteribus ferè visum est, sed nil planè aliud esse, quam vinculum. At neque de eo dici potest, quia simul dicatur de musculo, qui ad eum constituendum, & iuuandum comparatus est: tamen inter carnis genera fuerit antea numeratus. Galenus autem & quotquot eum in tendonis substantia designanda imitati sunt, laborant plurimùm vt exponant, quomodo is inter partes primas simplices & homogeneas commemorari queat, si ex nervo & vinculo componatur. Sic enim illi philosophati sunt, vt ex duodecimo præsertim de vltu partium lib. cap. 3. cognosces. Tendo velut præcipuum arbitrarj motus instrumentum quærebatur à natura: Nervo igitur constare debuit, quia is ad mouendum factus est atque ad membra deductus. At nervus mollior cum esset, tam magna artuum ac membrorum pondera transferre non potuisset, nisi duriore adiutus & roboratus vin-

G iij

Cartilaginibus

Vinculum quid.

Vinculis ossis.

Tendo quid.

Galeni sententia.

Nervorum origo cur creditis sit cor.

culo. Solum tamen vinculum sine nervo mouendi vim non haberet: quia ex osse aut cartilagine, non ex cerebro motus omnis principio, nascitur. Ergo neruum & vinculum iungere ac permiscere oportuit, vt alter motum, alter firmitatem & robur adferret. Quare medium quidpiam inter neruum & vinculum factum est: quod durius nervo existit, & vinculo mollius: nervi scilicet mollitudine vinculi duritia vicissim temperatis ac permixtis. Hocque minus quidem, quam nervus; sed magis, quam vinculum, sensus particeps est. Ita factum est, vt vbi solo sensu opus erat, solus ibi inferretur nervus; vbi verò ligamine solo, vinculum; vbi voluntario motu, vtrum simul permixtum. Denique quoniam nihil potest cum alio permisceri per totum, nisi eorum vtrumque in partes minimas conscindatur, tum neruum, tum vinculum in tenues fibras partiri fuit necesse, vt illis demum omniquaque permixtis idoneum mouendi instrumentum paratur. Verum quæ tenuia sunt, facile pati possunt, contundi, & rumpi: propterea interposita fuit & quasi infarcinata caro, quæ tenues fibrarum villos firmaret, fulciret, atque tum propugnaculi ac tegminis, tum substericuli & amiculi instar tueretur, ne læderentur in motu, contunderentur, aut etiam rumperentur.

Consultatio.

Hæc fuit Galeni ac medicorum ferè de tendone sententia: subtiliter quidem excogitata, & verò eleganter atque artificiosè propolita. Sed mihi semper suspecta. Nam illud me in primis mouet, quod tam multi tamque crassi tendones in nostris corporibus continentur in infinita propemodum musculorum multitudine, vt si omnes simul colligerentur nerui, multis partibus essent illis constituendis impares. Plurimi simul, & insignes maximè in brachio & manu, tibiâque & pede cernuntur; ad quas partes non nisi exigui tenuèscque nerui perueniunt. Vel eorum vnus crassior ferè est, quam plerique simul nerui ad eas partes deducti. Deinde nerui, qui musculum ingrediuntur, & interdum penitus non inferuntur, sed attenduntur dumtaxat: interdum etiam tenues solum rami disseminantur. Atque vt venas & arterias, sic neruos ita dissecamus, vt vsque ad vltimos villos hæc omnia vasa à reliquo musculo & tendone separemus; nec vsquam nerui & vinculi permixtionem depræhendimus. Tum verò si ea, quam asserunt aduersarij, tendonis esset natura; nequaquam is pars esset simplex & homogenea, sed ex simplicibus & homogeneis pluribus coagmenta. Hoc enim inter homogeneas & heterogeneas partes interesse cognoscimus. Præterea certum est, in primo musculi exortu purum & simplex vinculum esse, minimèque cum nervo permixtum: & qui in extremo visitur tendo, tum colore ac sapore, tum qualitatibus cæteris vinculo simillimus est, non nervo.

Vim mouendi non esse nerui propriam.

Falso autem Galenus principio in sua illa firmanda sententia nititur; dum virtutem mouendi nulli parti opinatur inesse tamque illius propriam; sed à cerebro ad singulas per neruum transmitti. Hanc enim ob causam tendonem contendit mouere non posse, nisi permixtum ha-

beat neruum, at nequaquam ita est. Nam quomodo virtus illa per neruum transmittatur? & cum sit eadem neruorum omnium substantia, solaque duritie aut mollitudine differant; qui sit, vt vnus sensum, alius motum adducat? Vnus ad oculum aspiciendi vim, alter ad aures facultatem audiendi, alij ad alias partes alias atque alias virtutes? Verum & mouendi vis & cætera omnes facultates, non ex corpore vllaue corporis parte; sed ex animæ substantia sola oriuntur: eamque si in organo fuerit ad operandum idoneo, consequuntur: pròque organorum diuersitate diuersè sentiendi aut mouendi facultates existunt, in oculo videndi, audiendi in aure, in tendone mouendi; quòd hic aptissimus ad mouendum sit; nec minus, quàm ad videndum oculus & ad audiendum auris.

Quæ sit tendonis substantia.

Itaque non aliam, quàm vinculi, arbitror egotendonis esse substantiam. Neque alio modo à vinculo differre tendonem, quàm vsu affusæque carnis permissione. Vinculum enim absolute consideratum id dicitur, quod vincendi dumtaxat, colligandi, & continendi vim habet. Tendo autem vinculum eiusmodi est, quod ita vincit & colligat, vt vincetas & colligatas partes non solum continere, ne à sua sede motæ recedant, sed eas quoque flectere & mouere possit.

Quod ex tribus maximè confirmatur. Primum est, quòd ex osse aut cartilagine, ex quibus musculi principium est, non nascitur nervus, sed solum vinculum. Alterum, ipsa aduersariorum confessio; qui tendonem ex vinculo maxima parte constare, neque neruum sine illo mouere posse affirmant. Tertium, quòd vinculi, non nerui, proprium est ossa & articulos necere eorumque flexionibus ac motibus famulari. Vtrumque autem duobus modis cumulare præstat. Primum ex vnus ossis capite exoritur & in alterius extremitatem in ipso articulo insertum. Ita enim flectitur in articuli motu, vt dum illi planè obliquatur, os tamen contineat, ne de sua sede dimoueat. Ita commune vinculi nomen habet. Deinde ex vnus ossis aut cartilaginis initio aut potius supra initium nascens, & in alterius ossis aut cartilaginis caput vel superiorem verius capitis regionem infixum. Quo loco dum in eandem partem, ex qua prodierunt, retrahantur illius fibræ (motus enim omnis fit ad principium, vnde mouendi vis derivatur) in eandem quoque trahitur os alterum cum partibus circumiectis, cui vinculum infixum est: aliusque atque alius motus efficitur, vt diuersus fuerit fibrarum situs. Propterea non in eiusdem, ex quo initium sumpsit, extremitatem, neque in ipsum duorum ossium articulum; sed in alterius ossis caput inferitur. Quoniam si aut in eiusdem extremum, aut in articulum poneretur; frustra & absque vilo vsu poneretur: quippè nulla passeret esse flexio nulla tensio aut directio, nullus motus. At dum in alterius caput infigitur facillè tum flectendo, tum tendendo, aut dirigendo mouetur. Hoc sanè modo vinculum dici posset; quia verè duo ossa vincit & colligat. Propria tamen & speciali voce appellatur tendo, siue quòd ossibus obtendatur, siue quòd sensus flectat & extendat membra.

Et quamuis non omnis musculus aut tendo ab osse

Musculi or-
tus non ab
osse.

osse nascatur, sed complures à cartilagine, vt in larynge; alij à membrana, vt fortasse in oculo; alij ab alio quopiam: nec omnis item inferatur in os: sed in cartilagineam, membranam, cutem, & si quid aliud eiusmodi est: & alij rursum nascantur ex vno & pluribus inferantur; alij contra nascantur à pluribus vnique cōmittantur: omnes tamen ab vno in aliud quidpiam progrediuntur. Itaque est tendō à plerisque velut pars musculi commemoretur; dum ex muris lacertave similitudine musculum in tres partes diuidunt; in principium, quasi caput, vbi exortus est musculi primaque in fibras discissio; medium, vbi abundat caro in fibras ingesta, venterque appellatur, in quo minus vincta sunt, imò propter ingestam carnem non parum distat fibræ: ac demum finem & cordam seu caudam, vbi rursum fibræ colliguntur & vitæ conspiciuntur sine carne, in ijs præsertim musculis, qui longiorem habent tractum (alij enim sunt vbique carnosī, nec eandem, sed longe aliam atque aliam figuram habent) ideoque hæc potissimum postrema pars nominatur tendō: Recepta tamen in toto musculo continetur, estque proprium & primum inter omnes corporis partes mouendi organum.

Musculi osse.

Musculus autem tum propter tendonis custodiam factus est, adiecta carne, quæ aut cadenti subtereretur, aut casu vulneratouè operimentum esset, & propugnaculum: tum vt commodius redō functionem suam obiret. Siquidem crassior factus se se facilius contrahit & colligit: rursumque laxat & extendit. Proinde nec in principio, nec in fine, sed in medio tendonis inseritur ferè caro. Tum quia principium & extremum sub articulis occultantur, nec motu attolluntur, magno opere aut concidunt. Media verò illa pars plurimum pati poterat, aut exteris iniurijs & percussionibus exposita, aut in motu eleuata, & supra nuda procidens ossa. Tum quod si extremitates illæ, quæ committuntur articulis, replerentur carne, impediretur motus, neque articulus ea occupatus liberè flecti posset. Tum demum quia contractio & laxatio mediarum, non extremarum, partium, futura erat. Idcirco in extremis partibus aut nulla est aut perpauca caro, in medijs plurima. Quamquam vbi non sunt articuli, habetur interdum caro, aut in principio musculi, vt in ijs, qui ab ilium osse in femoris os inferuntur; aut in fine, vt in transuerso septo, aut vbique, vt in intercostalibus alijsque permultis.

Voluntarij
motus simi-
litudo.

In omnibus vero, si neruos in vincula tendoneque mutaueris, præclara illa vti licebit ad hanc rem totam illustrandam Galeni similitudine, que in libro de causis respirationis extat: Voluntatemque seu appetitum animalis, qui toti præest motui, per similem inquires equiti esse, qui habenarum motu huc illucque equum impellit: velut habenas autem esse tendones seu vinculorum fibras: ac demum equum, cui eques insidet, totum musculum esse. Cæterum si fuerit equus ex animis aut prægelibus famæue confectus & omnino viribus ac robore destitutus, etsi adsint habenæ, moueri non poterit. Ita sanè tendonis quoque & musculo accidit. Nam vt oculus non videt, nec audit auris, nec vllum sentiendi organum, etsi aptissime comparatum, operari potest aut sentire, nisi animale spiritum velut pri-

num & generale animæ instrumentum neruus adduxerit: sic profecto neque tendo aut musculus mouebit, nisi neruus accesserit; non tanquam instrumenti pars motricem tribuens facultatem, sed qui spiritum illum addat, quo anima & facultas motrix, quæ in instrumento sunt, ad illud contrahendum & laxandum vti debent. Eodem enim modo venis opus est & arterijs, illis ad alimentum, his ad naturæ caloris custodiam: per similemque trium horum vasorum distributionem hæc animaduertimus, etsi alium usum & finem respiciant. Qui vero musculi proprio sibi neruo carent, propriæque vena aut arteria, vtuntur proximis. Denique omnibus ita constitutis membrana tenuis tadem circumponitur, quæ musculum totum tum cōtineat tueaturque, tum ab alijs distinguat & separet.

Porro tanta est in corpore musculorum copia, vt vniuersa caro, quæ propriè caro nominatur, illis solis contineatur. Auicenna in 1. fen. 1. cano- nis doctrina summa 2. cap. 30. & ex Galeni sent. Auerroes in 1. lib. colliget cap. 15. ad quingentos viginti nouem musculos colligerunt. Alij alium numerum. Sed verè omnino pronuntiatum fuit ab eodem ipso Galeno ad initium lib. primi de musculorum motu, nullum facile colligi posse. Causa autem est, quoniam eorum aliqui sunt, qui vnum exortum habeant vnumque corpus, sed in plures mox tendones desinant. Alij contra à capitibus pluribus ventrèq. multiplici in vnum vltimum colligantur. In quibus iure optimo dubitabis, num vnus an plures illi musculi sint. Accedunt diuersus in eodem musculo fibrarum ductus, multiplex & nonnunquam contrarius motus, ac demum plurium musculorum concursus, & eiusmodi connexio, vt à quibusdam vnus, ab alijs plures esse iudicentur. Satis nunc fuerit eorum substantiam & usum tradidisse, aptumque motus instrumentum animæ preparasse. Quot enim illi sint, diligenti & accurata sectione colligendum erit.

DE VENA ET Arteria.

CAPVT XIII.



Væ hæcenus explicata sunt partes, quæ sunt, quæ per se ad membrorum & corporis totius compositionem pertinere videntur. Venæ enim, arteria & neruis de quibus dicendum superest, partes quidem sunt corporis animæ præditæ, potius tamen institutæ, velut vasa, quibus tota animalis vita constitutumque corpus conseruetur atque operationibus suis omnibus ritè ac pro dignitate fungatur. Propterea de his postremo loco dicendum mihi proposui.

Venam & arteriam sanguinis & spiritus esse vasa, nemo est qui ignoret. Nam ideo peruia sunt & per totum corpus ducuntur; vt alimentum illa hæc spiritum in omnes partes distribuant. Sanguis, inquit Aristoteles in 3. de partibus anima-

Vene et ar-
teria vsu.

lium lib. cap. 4. cum humidus sit, conceptaculum habet necesse est; ideoq. venas emolita natura videtur. Quaedam tamen peculiarem alium usum obtinent: aut succi cuiuspiam attractionem, vt Porta & mellarica: aut purgationem excrementi, vt emulgentes, vtreteres, spermatica, & alie quedam. *De arteriis*

De arteriis

Vt utique, tum vena, tum arteria, eandem pro modo dixeris substantiam esse. Quippe non alio modo differre videntur, quam quod altera, vt tenuiora & magis calidum continet sanguinem, & spiritum, qui clabi facile & expirare poterat, sic maiori eguit apparatu, meliusque instructa fuit a natura, quam altera. Nam vena preter communem illam & generalem tunicam exterio-
rem, qua singula partes inuoluuntur, in superiori regione a succingente costas, in inferiore a peritonio orta; vnicam habet sibi propriam triplici contextam villorum genere: rectis plurimis ad trahendum sanguinem, obliquis nonnullis ad retinendum, & transversis ad expellendum ac dissipandum comparatis. Qua maxime re distinguitur vena a membrana; colore alioqui, crassitudine, & forma persimilis. Quod membrana vt non est ad attrahendum, vel retinendum, expellendumque instituta; sic nullis eiusmodi contexta est villis, sed vbiq. tota sibi & semper similis. At vena vt villis constat, ita non in simularum modo, sed in instrumentarium etiam partium numero censetur; cum propriam functionem habeat. Verum quod de exteriori & ascitica tunica dictum est, ita se habet. Non enim ea adest vbiq. sed ibi duntaxat, vbi vena aut ossi durioriue corpori incumbit, aut suspensa & ab omni corpore libera ex vno in aliud membrum producit. Tunc enim vt tutior sit contactus aut productio a proximis membranarum tenui tunica obuestitur. At vbi visceribus inseritur, aut intra carnem & musculos extenditur; ea tunica opus non est: cum & benignus suauisque sit contactus; & firma satis extensio. Immo si adesset, circumiectorum musculorum nutritionem non parum retardaret.

Vena & arteria differunt

Idem de arteria intelligendum est. Sed ea duabus hinc tunicis tertiam addit intimam; tum durioram ac fere membranaceam & cartilagineam, comprimere & dilatari aptam: tum quintuplo fere crassioram altera illa proxima, vt in 7. lib. de anatom. admin. cap. 5. obseruauit Galenus. Ea que velat cutem quandam interna superficie continet araneorum tela persimilem: quam nonnulli tertiam arteria tunicam statuerunt. Neque hanc villis constat rectis, neque obliquis, vt vena; sed transversis: quod non ad attrahendum vel retinendum facta sit, sed ad spiritum propellendum ac dissipandum, pulsumque efficiendum, qui patentem semper & apertam viam postulat. Exterior autem altera tunica rectis constat, & obliquis quibusdam, transversis nullis, vt ex vtraque vnquam quasi tunicam triplici florum genere natura videatur texere voluisse. Totamq. arteriam si cum vena conferas, sextuplo fere crassioram reperies. Vt minime mirum sit, si aut ab Aristotele in 3. de historia lib. cap. 3. & 5. aut ab alijs veteribus neruosa, cartilaginea, aut etiam pulsatis neruis fuerit appellata. Prefertim in homine, in quo, vt est in extremo cap. 17. lib. 1. eiusdem historiae, proportione corporis crassiores sunt, quam in

caeteris animalibus, venae. Aut ab iisdem illis principis auctoribus minus accurate distinctae fuerunt ab arterijs venae, omnique communi nomine venae noncupatae. Quod & Hippocratis & Platonis sententia ostendit Galenus in cap. 9. lib. 6. de illorum decretis, atque ex pluribus tum eorum cum Aristotelis locis manifestum est. Propterea enim id factum est, quod persimilis earum substantia sit, nec alio modo, quam vnus tunicae additione, maiori que, quadam duritie & crassitudine differre videntur. Quare *τρωχίλας* solum qua respiramus, arteriam illi appellauerunt: postea vero haec, aspera, qua vero spiritum & pulsum continent, laues arteriae dictae sunt.

Vsum tamen habent in corporibus venae ab arterijs plane diuersum. Nam vena alimentarij sanguinis per totum corpus distribuit, seu alimentum vehiculum; & ideo attrahere illud debet coquere, & si qua sine excrementa pellere. Arteria vero tenuissimum sanguinem & spiritum continet & vehit; pulsum efficit, & calorem partibus omnibus subministrat. Illa nutritioni seruit, haec calorem & vitam immediatè fouet, vitalique facultati famulatur, & vena immobili quiescente pulsatur. Ambae ad vegetantem animam pertinent.

Admirabile illud videtur, quod in venis minime concreuit sanguis, etiam mortuum animal sit refrigeratusque sanguis, qui extra venas concreuit statim, quamuis in intestina & ventrem colligatur. Nimirum propria quadam rei tam necessaria conferantur facultas venis inesse credi potest, quae abeunt quoque anima superfit. Vt si cui concreuisse in terdum sanguis reperitus sit, id post diuturnum morbum acciderit, quo facultas ea vel penitus extincta vel certe nimis debilitata fuerit.

Vena & arteria vni diuersus

In venis non concreuit sanguis

DE VENARVM SANGVINIS- que principis Hippocratis & Galeni sententia.

CAPVT XV.

N

Vm vero vt in caeteris, sic in principio atque origine conueniant haec duae partes, longe maxima disputatio est. Arterias namque ex sinistro cordis sinu erumpere indeque ad reliquas omnes partes duci, plane omnes consentiunt. Quod & ex pulsare conspiciantur vt cor, & spiritum in corde genitum indeque deriuatum continere, & calorem illius membri ad reliqua omnia deducere, vitalique facultati, quae in corde dominatur, famulari, ac demum ex solo illo membro appensa pendere, nec vlli alteri inferi, sed liberè plane ab alijs omnibus soluta per totam animalis longitudinem furtim ac deorsum progredi.

Contra de venis propterea contentio maxima, quod duobus omnino membris inferantur, dextro cordis sinui & iecori. Et quamuis ex corde pendeant, iecori tamen quoque alligatae sunt. Neque plusant vt cor, nec spiritum habent, sed sanguinem, cuius officina est iecur. Quin etiam Hippocrates in lib. de hominis natura, atque in libro de ossibus, ex cerebro vitus est eas deducere, vbi

Arteriarum vni

De venarum vni

vbi crassissima quatuor venarum paria ex Capite descendunt commemoravit. Sed prioris libri partem eam, in qua ita scriptum legitur, subdititiam esse, non Hippocratis genuinam, ostendit in commentario Galenus, & in libro sexto de illius decretis cap. 3. de quo altero de ossium natura libro non pauci dubitant. Sanè ita omnino de venis sensisse Polybium medicum, cuius etiam in extremo libro 31. meminit Plinius, scimus ex Aristotele in 3. historig libro cap. 3. Qui nisi diversus sit à Polybio Hippocratis discipulo, quod mihi verissimile videtur, erraverit certè Galenus eam negans hanc de venis tractationem edidisse. Sensisse etiam Pelopem Galeni præceptorem, ipsemet eius discipulus testatum reliquit in cap. 3. & B 5. lib. 6. notati; & Omeliorum memorat Avicenna ad initium tertij de animalibus libri. Verùm quicumque fuerit auctor, sensu ipso & dissectione conuincitur. Dum non ex cerebro quatuor, vt inquit illi, venarum paria, sed vnicam per thoracem medium ex inferioribus partibus cernimus ad cerebrum repere, eamque mox in plurimas scindi. Aut si à capite feceris dissecandi principium, ad hanc vnam facile omnes reuocabis.

Quod autem ad Hippocratem spectat, minùs omninò constanter is locutus fuisse videbitur. Quippè in libro de principijs venarum omnium principium cor esse voluit; Cor, inquit, situm est in capite venæ cauissimæ. Duæ enim cauæ venæ à corde: alteri nomen arteria est, alteri vena caua; iuxta quam cor situm habet. Cauissima autem vena, ad quam cor situm est, per ventrem omnem transit & per se ipsum transierit, & in vtrumque renem & in lumbis finditur & exiit in crus vtriusque. Sed & supra cor ad ceruicem, partim ad dextram, partim ad sinistram, & in caput ascendit, & in temporibus finditur vtrinque. Ita venas omnes à corde deduxit, tum ad iecur & caput, tum ad partes omnes Hippocrates. Et rursum in lib. 4. de morbis, tum sanguinis, tum venarum, idem principium posuit. Sic enim ad initium febrili libri loquitur. Et sanè sanguinis fons est cor, pituitæ caput, aqua, hoc est melancholicæ: splen, bililocus folliculi in iecore. Hi sunt quatuor humoribus hinc fontes. Et rursum post multa. Postquam bibit & comedit homo, quod sanguineum est, trahit cor ad se ipsum; & ex ipso procedunt venæ, ad quas statim si copiosus accedat, sanguineum illud distribuitur; & illa impleta breui ad caput & corpus delegant, & quæ sequuntur.

At contrà in 2. libro de popularibus morbis sect. 4. à iecinore per transversum septum ad cor subleuari eas ait. Et in lib. de alimento, Radicatio, inquit, venarum iecur: radicatio arteriarum cor. Ex his aberrant in omnia sanguis & spiritus, & calor per hæc meat.

Priorem partem acceperunt Aristoteles & Peripatetici, proque cordis principatu dimicantur semper. Posteriores Galenus & Medicorum permulti. Is enim plurimis quidem in locis, sed maximè in sexto lib. de Hippocratis & Platonis Decretis, iecori conatus est sanguinis & venarum ortum deferre. Triaque in corporibus nostris præcipua membra posuit, à quibus tota administratur vitæ, iecur, cor, cerebrum. In iecore nutrientem virtutem, in corde vitalem, in cerebro animale collocavit. Sanguinis & nutrimenti officinam esse iecur voluit, vitalis spiritus cor,

A animalis cerebrum. Venas nutrimenti & sanguinis vasa iecori alligauit, arterias cordi vitalem spiritum continentes, nervos demum cerebro, quibus sensus omnis & motus perficiatur. His addidit testes in 2. lib. artis paræ alijsque in locis, in quibus genitrix resideret facultas, vasque adessent spermatica, & seminis conficiendi vis.

Et si vero fateatur ingenue, non posse tam euidenter demonstrati venarum iecur esse principium, quàm certè concluditur cor arteriarum & neruorum cerebrum esse fontes ac scaturigines. Horum enim vtrumque manifestum illud est argumentum, quòd si arteria neruusque ligetur, pars arteriæ cordi propinqua pulsatur, reliqua omni statim pulsu destituitur. Parsque nerui cerebro copulata pristinas suas functiones ritè obit, reliqua motum illico prorsus ac sensum amittit. At vena quæcunque propè iecur ligata, etsi sensim & multò intercedente tempore lædatur animal, macrescat, & colore mutetur, nulla tamen subita fit & repentina mutatio, ex qua id, quòd queritur, euidenter ostendatur. Nihilominùs id ita esse, multis modis conatur ostendere. Primum, quòd in plantis cernimus, in quibus solitaria in hæc alimenti facultas, in animalibus idem euenire credendum est. Iam ex plantarum femine in terrâ iacto duo erumpunt germina, vnum sursum in aërem, alterum deorsum in terram, triticeus scilicet & radix: ex quibus alia plura post propagantur, ex truncorum rami, plurimi minutiores, & radice tenuiores fibræ, quibus alimentum ex terra trahitur. Et in animalibus quoque ita est in arterijs, quæ erumpunt ex corde, vna sursum, altera deorsum. Amplissimæ namque illæ sunt, quæ prope cor existunt: quarum altera velut radix in pulmones mittitur ad trahendum aërem, quo spiritus nutriatur: altera ceu truncus in duos ramos sursum & deorsum scinditur. Ex quibus minutiores reliquæ deducuntur, velut ex maiore quopiam fonte rivuli multi, qui minores subindè euadunt. Et omnino maiora minorum principia sunt, nò minora maiorum. Nam etsi interdum crescunt flumina quædam quo longius processerint, quòd alios excipiant aquarum decursus: ea tamen, quibus aliæ non accedunt aquæ, planè minuuntur, præsertim si in alios riuos deducantur. At venæ, quæ sunt circa cor, non sunt omnium maximæ, sed quæ circa iecur. Immo ea, quæ cor & iecur coniungit, angustior est ea parte, qua cordi applicatur; quàm altera, qua tangit iecur. Cor igitur arteriarum, iecur venarum principium & origo existit. Eaque, quæ Porta dicitur, ex ima iecoris parte in mesenterium & intestina velut radix descendit. Caua vt truncus duos emittens ramos sursum ac deorsum per totum corpus progreditur. Deindè membro illi deferendus est venarum principatus, qui sanguinis fons existit: vne enim propter sanguinem formatæ sunt. At sanguinis procreatio fit in iecore, vbi humores omnes quatuor separantur ex alimento illuc per mesenterij venas ad Portam adducto. Ideò vt reliqua humoribus cæteris excipiendis vasa, vesicam fellis, liem, & renes propè iecur, non iuxta cor, natura disposuit, ita etiam venas sanguinis vasa: Immo & cor ipsum, tanquam aptissimum vas sanguini in altero membro genito excipiendo, vt ex eo spiritum gigneret. Tum verò si cor sanguinis & venarum principium esset, totum alimentum in

C ex quibus alia plura post propagantur, ex truncorum rami, plurimi minutiores, & radice tenuiores fibræ, quibus alimentum ex terra trahitur. Et in animalibus quoque ita est in arterijs, quæ erumpunt ex corde, vna sursum, altera deorsum. Amplissimæ namque illæ sunt, quæ prope cor existunt: quarum altera velut radix in pulmones mittitur ad trahendum aërem, quo spiritus nutriatur: altera ceu truncus in duos ramos sursum & deorsum scinditur. Ex quibus minutiores reliquæ deducuntur, velut ex maiore quopiam fonte rivuli multi, qui minores subindè euadunt. Et omnino maiora minorum principia sunt, nò minora maiorum. Nam etsi interdum crescunt flumina quædam quo longius processerint, quòd alios excipiant aquarum decursus: ea tamen, quibus aliæ non accedunt aquæ, planè minuuntur, præsertim si in alios riuos deducantur. At venæ, quæ sunt circa cor, non sunt omnium maximæ, sed quæ circa iecur. Immo ea, quæ cor & iecur coniungit, angustior est ea parte, qua cordi applicatur; quàm altera, qua tangit iecur. Cor igitur arteriarum, iecur venarum principium & origo existit. Eaque, quæ Porta dicitur, ex ima iecoris parte in mesenterium & intestina velut radix descendit. Caua vt truncus duos emittens ramos sursum ac deorsum per totum corpus progreditur. Deindè membro illi deferendus est venarum principatus, qui sanguinis fons existit: vne enim propter sanguinem formatæ sunt. At sanguinis procreatio fit in iecore, vbi humores omnes quatuor separantur ex alimento illuc per mesenterij venas ad Portam adducto. Ideò vt reliqua humoribus cæteris excipiendis vasa, vesicam fellis, liem, & renes propè iecur, non iuxta cor, natura disposuit, ita etiam venas sanguinis vasa: Immo & cor ipsum, tanquam aptissimum vas sanguini in altero membro genito excipiendo, vt ex eo spiritum gigneret. Tum verò si cor sanguinis & venarum principium esset, totum alimentum in

D

E

iecore quoquo modo preparatum & fordiori substantia repurgatum, adduceretur ad cor, atque inde in omnes alias partes primum distribuere-
 tur. At inferiores omnes sub septo transverso partes manifestum est non à corde, sed à iecore accipere sanguinem. Immo & ipsum cor & propinquiores illis partes totumque thoracem ab eodem illo membro nutrir & sustentari. Neque sanguis, qui dextro cordis sinu continetur, aliam habet speciem magisque perfectus est; quam ille sit, qui est in iecore ac toto reliquo corpore. Illud etiam magnum est huiusce rei argumentum; quod inter cor & iecur non nisi vna vena reperitur. Neque fieri potest, vt per eandem & alimentum hemicotum à iecore ad cor ascendat, atque ab eodem ad iecur partesque subiectas descendat. Nam præterquam quod angusta satis est via, permittentur nimirum: duoque in ea horis omnibus contrarij motus sursum ac deorsum fierent. Sed si à corde nutrir animalium corpora debuissent; venam vnã prouidisset natura, qua alimentum adduceretur ad cor; alteram, qua inde ad cæteras partes reduceretur. Quod in iecore factum est. Nam vena Porta alimentum suscipit, Caua largè distribuit: & dum sursum, reptat, attingit cor eique ramum quandam applicat, vt ad illud membrum nutriendum spiritumque gignendum sanguinem subministrat. Sed ad superiores regiones alendas rectè statim eadem ipsa minimeque interrupta pergit. Quod si ex corde primum erumperet, vt arteria finitrum egrediens sinum in duas euidenter diuiditur, ita in dextro discindi venam oporteret. Addit Galenus, animalia complura dextro hoc sinu cordis carere. In quibus cum nihilominus vena Caua cernatur, manifestum est non ex eo sinu, sed ex iecore venam illam prodire. Venam Portam & eas omnes, quæ ex illa pendent, nulla ex parte cum corde, sed cum iecore coniungi. Quam ob causam qui de venarum diffentione scripserunt, non aliud, quam iecur, doctrinæ principium fecerunt. Quoniam scilicet re ipsa est illarum origo; omneque cum illo vno continuantur venæ, atque ad illud velut principium & fontem reducuntur. Fore quoque, vt quemadmodum arteriæ ex corde profectæ perpetuo pulsant, sic etiam pulsarent venæ, si earum idem esset principium. Non enim solus sinister, sed dexter item cordis sinus pulsat, vnde illæ oriri dicuntur. Denique ipsam iecoris substantiam esse planè sanguineam & quasi concretum sanguinem qua nihil ad procreandum sanguinem accõmodatum magis reperias.

Hæc sunt omnia Galeni argumenta, quibus hæc suam sententiam persuaderi nobis voluit. Quibus Hippocratis quoque & Platonis addidit testimonia. Sed minùs sincerè atque ingenuè egit. Nam etsi de Platone ita credi possit, qui concupiscentem animæ partem in iecinore collocavit: Hippocratis tamen sola illa loca proposuit, quæ aut fauebant iecori; aut si de cerebro loquerentur, respõderi poterat subdititia ea esse, non illius auctoris propria & genuina. Sed illa omnino dissimulauit, in quibus cor apertè affirmavit sanguinis & venarum principium esse. Quæ cum dici non possint subdititia esse, quemadmodum exponi à Galeno queant, ego quidem non video. Aristotelem igitur ac Peripateticos patrociniū cordis suscipientes audiamus.

A

QVID ARISTOTELES ET
 Peripatetici senserint.

CAPVT XVI.

Aristoteles in 3. lib. de partibus animalium cap. 4. & 5. & lib. 2. de eorumdem procreatione c. 4. & in libro de somno & vigilia c. 4. & de inuētute & seruitute c. 2. 10. & 15. absq. pluribus in locis, vt virtutum omnium, nutritis, vitalis, & animalis; ita sanguinis & spiritus omnis, venarum, arteriarum, & neruorum vnicum principium voluit esse cor. Eum post Peripatetici omnes secuti sunt: Alexander præsertim in 1. lib. de anima cap. vlt. & Themistius in libro de somno & vigilia cap. 13. & 23. & Aueroës in cap. 4. lib. 3. de partibus, & 2. lib. colliget cap. 9. & ex medicis quoque non pauci nec ignobiles. Nam vt duo illa Hippocratis Aristotele antiquioris antea memorata loca prætermittam, Erasistratum eandem habuisse de venarum ortu sententiam, locupletissimus testis est Galenus in cap. 6. lib. 6. de Decretis, & auctor libri de vtilitate respirationis Galeno adscripti: & Turisanus commentario 12. & 44. in 2. artis partæ, tum virtutum omnium, tum sanguinis & venarum primam sedem in corde poluit; & post eum Conciliator differ. 47. & diligentissimus corporum dissector Andreas Vesalius lib. 3. de corporis humani fabrica cap. 6. miris modis Galeni sententiam & argumenta exagitaui. Auicenna autem etsi multa visus sit in vtramque partem disputare in 3. de animalibus lib. 1. & 3. & in sexto naturalium cap. vlt. quam ob causam cum Aueroës credidit nec Aristotelem nec Galeni sententiam asseruisse. Verè tamen stat pro Aristotele; cuius in 1. fen. 1. can. doct. 5. cap. 1. veriore subiunxit esse sermonem & doct. 1. texta cap. 1. Medici, inquit, cum considerant sicut debent & certificant, inueniunt rem sicut videtur Aristoteli, & non quemadmodum ipsis videtur. Et inueniunt sermones suos extractos ex pramissis probabilibus, nõ necessarijs; in quibus non assequitur nisi quod ex rebus apparet. Quæ verba libuit hoc loco adscribere, vt de hac inter Aristotelem & Galenum controuersia intelligat vnusquisque quænam fuerit Arabum medicorum principis pronuntiata sententia. Omnino enim constituit, tum in his locis, tum in 1. lib. de medicamentis cordis, & confirmarunt eius interpretes, Vgo Senensis, Gentilis, Iacobus Foroliuensis, & Dinus in commentario in librum Hippocratis de natura fœtus, dum disputat, an testes sint præcipua membra in actû generationis: & rursum, an semen ex toto corpore decidatur: cor quidem virtutum omnium principium & fontem esse; sed solum pulsum immediatè exequi; reliquarum facultatum operationes non nisi per aliud membrum, quod velut secundarium principium sit, nutritionem per iecur, procreationem testium vsu, sensum & motum cerebro adiutore. Itaque si res tota diligentius consideretur; errauit in eo Galenus, quod operationes videns à membris hisce immediatè & proximè fieri; ea credidit esse prima illarum principia.

Aristoteles,

Aristoteles
opium.

Medicos quæ ita iussit.

Aristoteles
argumenta.

Aristoteles, vt in ceteris, ita in hoc primum principium persecutus est. Vidit enim oculatissimus Philosophus animam esse vnicam formam, in plures quidem facultates, at non in plures substantiæ partes diuisam. Atque vt facultates plures ad vnam essentiam pertinent, sic omnia corporis membra, quæ facultatum earum instrumenta sunt, ad vnum primum membrum reuocari oportere: quod primum fermetur & velut præcipuum prima sit animæ sedes, vnde tum essentiam tum facultates suas reliquis membris impertiat. Namque ita animal, tum ex parte animæ, tum corporis, est maximè vnum. Cumque natura semper faciat, quod est melius, factus multò est vnum esse, quam plura in animali facultatum principia. Ad vnitatem enim omnis multitudo reuocatur: & in vnoquoque genere veniendù est ad vnum à quo cætera omnia pendent, tum in magno, tum etiam in paruo hoc mundo; cum pluralitas principatum minus sit bona; neque (vt est in extremo 12. libro. Metaph.) entia velint malè gubernari. Hoc autem primum, quod totius vitæ facultatumque omnium parens est & moderator, nimirum est cor. Quod primum viuunt, tanquam primum anima domicilium, & vltimum moritur: & vt vitæ principium, ita nutritionis & aliorum omnium existit. Quia cum vim habeat agendi in reliqua omnia membra, omnibus præstat: quippè, vt est in text. 19. lib. 3. de anima, agens nobilissimum est patiente. Tum verò in medio animali, tutissimum scilicet & aptissimo loco, tanquam Rex in regno aut arcepositus est: vt & ipsum tutissimum sit, & cæteris omnibus sanguine & spiritu subuenire cunctaq. optimè administrare ac regere possit. Est etiam caloris fons, quem in totum corpus abundè distribuit. At calore tum sustentatur, vita, tum facultates omnes operationes suas exequuntur. Est officina spiritus qui singulare est ac generale ad actiones animæ vniuersas instrumentum. Denique cum vegetas anima & facultas veluti materia sententis sit, vt est in text. 31. lib. 2. de Anima, eandem necesse est vtriusque sedem esse, sentiensque sedem esse in corde gaudium, tristitia, tactus, & id genus alia testantur, quæ in eo potissimum membro vigere cernuntur.

Vicaria cordis
membra.

Verùm vt in totius mundi administratione prima causa non omnia immediatè exequitur; neque Rex in regno singula quæque operatur: sed illa secundis vitæ causis, hic præcipua quadam agit, alijs proteges & magistratus præficit, qui etiam principes appellantur; ob id tamen solum appellantur, quod à summo Principe delecti vicariam gubernandi potestatem acceperunt, & tanquam à Rege delegati prouincijs singulis ac ciuitatibus præsent, commissaque sibi munera exequuntur: cum nec equè sit nec fieri possit, vt summus Princeps minuta quæque persequatur & obeat singula. Ita cor, etiam penes ipsum omnis esset & summa vitæ sensus, & motus potestas; non debuit tamen nec potuit immediatè obire singula: sed alijs quibusdam membris, quasi vicarijs munia quædam commisit: iccoriq. gignendi sanguinis ac nutriendi potestatem fecit, testibus procreandi, cerebro sensum & arbitrium motum administrandi. Ipsum verò in nulla huiusmodi particulari actione immediatè occupatur: sed in generali sola illa atque omnibus necessaria, quasi potestate à Rege ministris omnibus communicanda: in generatione

inquam vitalis spiritus, quo & vbique vitam conferret, & corpus totum foueat ac tueatur, illisque ipsi à se constitutis membris calorem & spiritum, quibus delegatam sibi prouinciam ritè gubernent, cõtinenter subministrat. Hanc enim solam facultatem sibi retenuit, ac penes se totam esse voluit. Vnde rursus cognoscitur, hoc esse primum omnium & nobilissimum membrum: à quo reliqua omnia ita pendent, vt sine illius calore & spiritu, veluti supremi principis auctoritate, non solum nihil operati, sed nec omnino esse possint. Quod vel etiam aduersarius, cum maximè noller, fateri coactus est; cum in cap. 3. illius eiusdem libri sexti ita scripsit. Cor solum ex omnibus animalis visceribus exemptum etiam aliquandiu naturalem suam functionem seruare conspicitur: quippè quod & sibi met ipsi & alijs omnibus, quæ ab ipso emanant, agitationis origo sit. Etsi enim de proprio ipsius motu loquatur, dum, tamen membrum illud fateretur sibi ipsi ad operandum sufficiens esse; minimèque pendere à cæteris, vbi reliqua omnia ab illo maximè pendent neque sine eo functiones suas exequuntur; omninò illius primatum consistetur.

Et quoniam hoc loco de sanguinis generatione & vasorum eius conformatione potissimum suscepta est disputatio; ipsemet Aristot. in lib. 3. de partibus cap. 7. dum cor & iecur animalibus omnibus necessaria esse scripsit, alterum propter caloris originem, alterum cibi coquendi gratia: apertis affirmavit verbis, in iecore quoque alimentum facultatem inesse. Eam tamen in corde residere tanquam in primo principio animæque sede præcipua; & in iecore tanquam delegata & vicario famuloq. membro commissa; idem auctor interpretatus est in c. 2. lib. 1. de iuuentute & senectute. Cor autem, inquit, esse venarum principium in ijs, quæ de partibus animalium, dictum est prius: & quod sanguis in sanguine præditis est vltimum alimentum, ex quo particulae fiunt. Manifestum igitur, vnamquamque operationem oris virtutem ministrare: altera autem, eam quæ ventris circa alimentum (ventris porro nomine iecur quoque intelligitur) cor verò principium & finem imponit. Quare necessarium est nutrientis animæ in cordis principium esse sanguine præditis. Nam aliarum particularum opera circa alimentum huius operis gratia sunt. Cum enim alimentum ab alendorum membrorum natura plurimùm distet, multasque superfluitates cõtinuat, quas scerni oporteat; pluribus antea fuit opus mutationibus; neque incocta & excrementosa substantia potuit statim ad cor deduci, quod nullum penitus excrementum tolerat: sed tum in ventre, tum in iecore purgari primum debuit à deteriori materia. Quare vt venter iecori materiam preparat, crassiori substantia reiecta; sic iecur cordi, peioribus secretis humoribus; sanguinis materiam colligit; quæ à corde mox vltimam perfectionem accipiat. Et ideò in cap. 2. lib. 4. de partibus fellem legimus esse iecoris excrementum; neque cordi vllum huiusmodi humorem appropinquare posse. Sed quoniam, vt ait Alexander, sanguis is, qui primum in iecore gignitur, non satis coctus est, propriè sanguis dici non debet, antequam magis à corde coquatur. Sanguis, inquit ille, in primo libro de anima cap. vlt. qui reddat in iecore, indigestus atque non coctus est, neque propria san-

Quam de
principium
sum cor, sum
iccor.

guinis appellatione nuncupari debet. Itaque non idcirco solum sanguinis principatum tribuit Aristoteles cordi, quod in iecore quidem, sed cordis virtute progignatur, quemadmodum credidit Auicenna, & alij post eum; contra quos tum disputat Marcus Antonius Zimata in tabula; tum illud est magnum argumentum, quod cum venter quoque calorem habeat à corde, non minus diceretur chylus ex corde oriri. Deinde si ita is opinatus fuisset, venas item ex iecore deduxisset. At contra potius ratiocinatus est: Membrum illud non est principium sanguinis, non solum quia opportunum situm non habet in medio animali, vnde ad omnes partes mittere sanguinem possit: neque cauitate vlla & sinu tanquam loco proprio, vt cor, quod & cauum est & sanguine semper plenum, velut illius fons, sed vena duntaxat ceu canali continet sanguinem. Verum etiã quia venarum principium non est. Quod, & ex dissectionibus cognoscitur, quibus eas ex corde erumpere, neque illud, sed cetera membra permeare, per totam autem iecoris substantiam ad inferiores partes transire videmus. Et ex eo confirmatur, quod iecoris substantia sanguinea & mollis aliena prorsus est ab exanguis & solida venarum natura: persimilis autem venosa & arteriosa cordis substantia. Vt iecur potius ex venis, quae egrediuntur à corde, quam venae ex ipso habere principium videantur. Siquidem nil aliud ipsum sit, quam infinita prope modum venarum soboles, cui concretus sanguis obnatus sit. Contra verò venae Cavae os & substantia, tum arteriae magnae & venalis, tum arterialis venae, quas ex corde oriri certum est, officijs & substantijs persimilia cõspiciantur.

Duplex sanguis, duplexque alimentum.

Ergo, vt quid tandem Aristoteles de tota hac difficultate senserit, intelligatur planius, duplicem oportet sanguinem duplexque alimentum distinguere, vt ex cap. 7. paulo ante notato & cap. 18. lib. 1. de animalium ortu, aliisque locis colligi potest. Vnum primum & inchoatum, qui ex iecinore fluit, eiusque coquendi gratia est illud membrum. Alterum perfectum & vltimum, comparatione prioris (vt Aueroes loquitur) velut formam: huiusque opifex, & principium cum sit cor, verè sanguinis & alimenti vltimi ac nutritionis auctor appellatur & princeps. Quod non idèo dicitur, quod sanguis in iecore genitus ad cor antea deducatur & in eius sinibus perficiatur ac mutetur, moxque per venas rursum distribuat ad membra. Sed quod dum in arterijs, quae venas comitantur, cordis calor continetur, proximè is sanguinem calidiorem faciat, tenuiorem, puriorem, & omninò perfectiorem magisque ad nutriendum idoneum. Potius enim agentis, quod vltimam dat formam, quam ei, quod ad illam disponit, effectus quilibet tribuendus est. Atque ad huius rei confirmationem spectat illud, quod in quarto libro de vsu partium cap. 15. ipsemet aduersarius tradidit, lienè crasso sanguine ex iecore adducto non antea nutriti, quam ab arterijs, quae illic sunt, elaboratus fuerit & tenuior factus.

Iecoris sanguis vt à corde perficitur.

Alio etiam modo hanc ego sententiam intelligo. Nam cum vnus sit venis, alter arterijs contentus sanguis, ille in iecinore, hic in corde genitus: prior est vt materia, posterior tanquam agens. Idèo corde potius, quam iecori sanguinis principatus defertur. Quippe illius sanguinis opifex est,

A qui vt agentis vim habet, ita præcipuus est, potissimus, & alteri, tanquam materiae dominatur: eoque ad nutrienda corpora abutitur, dum per arterias distributus in omnes partes venarum sanguinem suo calore coquit & in viuentiũ substantiam cõmutat. Quae enim aliam ob causam venas vbique comitentur arteriae, nisi vt cum materia coniungatur agens, maiorque, per illas à corde calor adductus ex venarum sanguine nutritionem totam perficiat. Itaque tum sanguinis & alimenti vltimi, hoc est perfectissimi illius & proximè ad nutriendum preparati: tum verò nutritionis ipsius auctor & princeps est cor, penes quod tota vis est agentis. Quia si nutritio in alimenti cõmutatione in substantiam viuentis consistit; cõmutatio hæc viuentisque renouatio tota fit à calore cuius fons & origo est cor. A quo, vt singulare functionis illius & primum principis instrumentum, per omnes partes is cum spiritu distribuitur.

Iecur nil aliud ad nutriendum confert, nisi quod cordi velut agenti & vltimi materiam præparat: dũ eam, quae dulcis est & benigna, & ad gignendum spiritum ac nutriendum apta, secernit ab ea, quae minus bona est minusque utilis. Non secus atque inferiores artes superioribus & quasi principibus materiam dolat, poliunt, & omninò præparant & exhibent; quia vtuntur illæ præclariora opera perficiendo. quod sanè ministris & famuli officium est, non Principis, cordèq. prorsus indignum. Vt si quis iecori propterea deferat principatum, deferat etiam ventri, qui iecori materiam præparat: arteq. fordidißimas, quae architectonicis famulantur, appellet principes, & (vt Aueroes loquitur) bubulcus quoque, qui cibum alijs bubulcis præparat, princeps vocetur.

Iecur quod nutritionem præfert.

His omnibus accedit, quod illam iecoris operationem non parùm promouet cor eo calore, què tum ob loci propinquitatem, tum maxime per arterias & spiritum ad illud membrum transmittit. Cur enim quæso plurimas à corde suscipiat arterias. Sane magna ex parte illa ipsa sanguinis generatio tribuenda est cordi, quae calore spiritus à corde missi magna ex parte perficitur, nec sine illo perficeretur. Neque dubitauit Aueroes in 4. lib. colligere cap. 2. asserere totum illum calorem, quo iecur operatur, esse à corde, velut formam comparatione propriæ & inßiti membro illi caloris. Quod tamen omnino verum non est. Sed vt iecori & ventri membrisque omnibus iniunctum fuit alicuius operationis perficiendæ munus, ita credendum est cum illis calorem aliqua saltem ex parte cum ceteris qualitatibus inßitum esse à natura, qui operationi illi necessarius est. Vt enim cerebrum factum est frigidum, quod spiritum à corde transmissum temperare deberet; sic iecur calidum, vt alimentum coqueret primamque illam sanguinis speciem produceret. Tametsi & cerebro ob spiritum ascendentem, & iecori propter vtamque significatam causam maior calor accedat.

Hinc est, quod tum corde læso, tum iecore, generatio sanguinis & nutritio læduntur. Iecore quidem læso, quoniam in eo sanguinea illa massa, qua nutriendum est animal, cogitur primum & ab humoribus ceteris separatur: idèo medici huic potissimum parti medentur. Corde autem, quoniam eo læso non solum prima sanguinis coctio impeditur

impeditur, quæ non parum à calore cordis iuuabatur: verum maior quoque illa perfectio & absoluta nutritio, quæ à corde & eius spiritu proficiscitur. Atque hic fit finis pro vtraque parte disputandi: de quæ tota tandem controuersia iudicium feratur.

AVCTORIS IUDICIUM.

CAPVT XVII.

Otius disputationis hæc est summa. Vnam & eandem corporis partem, tum sanguinis principium esse, tum venarum, quæ sanguinis vasa sunt in eum finem conformata, vt sanguinem in ea parte genitum excipiant & distribuunt, & Aristoteles & Galenus consentiunt. Sed hanc partem alter cor, alter iecur esse contendit. Vterque suam sententiam ac commodatè satis & ad persuadendum appositè demonstrasse videtur. Melioribus tamen ac certioribus principijs Aristotelem adductum fuisse pronuntio ad hunc principatum cordi deferendum (de neruis autem post seorsim dicam.) Immo vt is est vbique & in omnibus mirificè sibi consentiens; & propositiones alijs in locis postas semper sectatur: ita in hoc controuersie genere certissimis illis principijs nititur; Omnis multitudo ad vnitatem reuocanda est; In nullo genere progredi licet in infinitum, sed vnum quidpiam est omnium primum; Vnius principis administratio est omnium optima; Natura facit semper id, quod est melius: quæ & per se manifesta sunt, & alibi demonstrata. Galenus autem nullis eiusmodi argumentis nititur: sed ea sola proponit, quæ Aristotelis sententiam difficultatem pariant camque labefactare atque infirmare videantur. Voluitque sensu potissimum & dissectorum corporum inspectione rem totam iudicari.

At quamuis sapientis viri non est iudicium rationis contemnere; ad sensum tamen Aristoteles prouocatus libenter sequitur. Cuius iudicio duo planè decernuntur. Alterum; Venarum substantiam exanguem esse; solidam atque à iecoris natura, quæ tota mollis est & velut concretus sanguis, prorsus alienam. Cordis verò simillimam; quæ vt arteriarum consentiente Galeno principium est, sic venarum quoque esse credenda est. Quid enim tandem inter venæ atque arteriæ substantiam interfit, nisi quod vna paulò, quam altera, crassior est meliusque ad tenuiorem sanguinem continendum instructa: alioqui planè per similes?

Alterum, venas peruadere ac permeare totas reliquas corporis partes, ad quas adducuntur aliunde, & velut canales irrigare atque ad proxima membra vterius extendi. Eodemque modo venam illam Cauam, quæ à corde descendit, ita sese iecoris gibbo insinuare, vt per illius corpus penetrans ad inferiores partes integra progrediat. Et quamuis ego sæpè in gratiam Galeni radicis atque originis vestigium aliquod diligentissimè in eo membro quaerere, nullum tamen vntquam agnoui, nec vllam partem vidi, quæ tanquam initium assignari posset. Sed continuatam

A semper minimèque interruptam, velut canalem quendam, venam illam inspexi: & plurimos duntaxat ex ea ramulos in omnem iecoris partem hinc inde spargi, quibus, vt mesaraicis ad Portam chylus à fœcibus separatus, ad magnam illam Cauam sanguinis substantiam ab humoribus ceteris secreta adducatur, vt per corpus deinceps distribuatur. Contra dum cor inspexi & vtrumque illius sinum aperui, non solum nec arteriam vidi nec venam membrum illud peruadere, vt ad alia traducerentur: sed ad sinistrum alteram, alteram ad dextrum sinu sistere sese apertissimè deprehendi. Verum etiam manifestas vtroque obseruavi radices, conspicuamque arteriosæ ac venosæ substantiæ circa sinuum orificia, quasi coronam: vnde tum arteria, tum vena velut illius radicis ac trunci propagines vtrinque erumpant. Cur enim arteriæ alteram, non item alteram venæ radicem dixeris? Cum nil aliud inter eas interfit, nisi quod ea, quæ arteriæ radix existit, crassior est & densior, quam altera sit, quæ venæ. Quoniam vt hoc ipsum inter arteriam & venam interest, sic æquum fuit inter earum radices & primordia interesse. Aut si arteriam obijcias manifestè ex corde prodire, quia nulli alteri in embro inseritur, quemadmodum iecori vena: Num ergo arteriam quoque ex corde negares nasci, si vt vena, per aliud membrum ipsa quoque transiret? Iam verò non transit, quia spiritum à corde immediatè suscipit, ac per minores ramulos ad singula membra deriuat. Transiret autem vena per iecur, vt ab eo membro sanguinis substantiam hauriat, & ad cor adducatur.

Neque prætermittam arterialem venam ita conspici ex dextro sinu prodire, vt minimè coniuncta sit cum Caua (quidquid Galenus dicat) immò nec vllò modo tangat: sed non pauca cordis substantiæ portio inter distincta & integra vtriusque orificia intercedat. Sed & illud accedit; quod arterialis illa sextuplo crassior est, quam Caua. Vt argumento vtroque concludere liceat, vnam ab altera non oriri, neque ad iecur reduci posse; sed ex corde ambas immediatè proficisci.

Neque aduersarius negabit venalem arteriam, etsi arteriæ fungatur munere, venæ tamen substantiam habere. At ea sinistrum cordis sinum ortus sui principium agnoscat: idem igitur ipsum membrum cæterarum venarum fontem esse credendum est.

Ad extremum prius formantur venæ, quam iecoris caro, quam velut sanguinis circa venas affusionem aut concretionem esse Galenus ipse fatebitur. Venas enim velut spermaticas partes ex semine prius formari, vt & arterias & neruos, tum affluente sanguine parenchymata procreari; priusquàm spermaticas partes, quam carnosas formari, passim in horum medicorum libris legitimus.

Quæ omnia cum diligenter & attentè mecum ipse perpenderem: videremque id, quod Aristoteli certa ratio persuasit, sensuum quoque iudicio ac partium dissectione confirmari, a quibus planè atque ita rem habere constitui. In spem vocatus fore, vt argumentationes Galeni facilius diluerem. Præsertim cum ipsemet præmonuerit non vique adeo firmam ac necessariam confirmationem suam esse futuram.

H

Aristotelis opinio probatur.

Argumentum ex sensu.

Alterum argumentum.

GALENI ADVERSVS ARISTOTELEM
argumenta diluuntur.

CAP. XVIII.

1. **S**ane vt primum illud argumentum admittatur, quod ex plantarum seminibus desumptum est: de corde illud totum verissimè affirmari potest. Tum quia illud est primum membrum, quod ante omnia formatur, tamquàm principium & fundamentum, & vt ita loquar, semen vitæ cæterorūq. membrorum. Tum quia si de arterijs ipsæmet aduersarij cōcedit eas veluti radices & truncū plantarū ex semine, nasci ex corde, atque in minutiores mox ramos cōcidi: cur non idem de venis dicatur? Sed in eo errauit magnoperè, quod arteriæ radices eam tradidit esse partem, quæ ad pulmones mittitur, aërem ad nutriendum spiritum attractura. Nam non ex aëre, sed ex sanguine dextro cordis sinu suscepto nutrirī ac refici spiritum, in libro primo demonstravi. Quare aut radix est illa ipsa pars, vnde nascuntur cætera; quæque inseritur cordi & spiritum inde deducit. Aut si ex plantarum analogia philosophandum sit, radix erit ea pars, quæ inferius descendit, iecori que præsertim ac mesenterio inseritur, vnde alimentum animali suppeditatur. Quod de vena multò verius dici poterit, quæ perse ad alimentum pertinet.

Cor ut semen
vita ac cæterorum
membrorum.
Arteriæ &
venæ radices
plantarū.

2. Magis illud virgere videtur, quod de venatum amplitudine in iecoris cauitate obiecit; quasi maiora minorum, non minora maiorum principia existant. At irrisit hoc argumentum Andreas Vesalius & aduersus auctorem cōtorsit. Venæque orificium, quod ad dextrum cordis sinū pertinet, multò amplius esse, quàm in alia quæcūq. parte, ostendit. Partemque venæ, quæ supra iecur cordi propinqua est, maiorè esse contendit, quàm ea sit, quæ subest iecori. Quod sanguine ad superiorem partem cōpulso ostendit. Et ratio quoque ipsa fortasse suadeat. Siquidem contrà, quàm Galenus obiecit, plus sanguinis ad superiores, quàm ad inferiores partes mitti oportere videtur. Tum quia inferiores nutriendæ solum sunt; in superioribus autem præter alimentum replendus semper est cordis sinus; materiâque suppeditanda spiritui, quo arteriæ omnes totius corporis, cerebri sinus, ac nerui, omni tempore abundant. Tum quia inferiores ipsæ partes nutriendæ pauciores sunt; renes, testes, vesica, altera, crura, & inferior abdominis pars: superiores multò plures, septum transversum, vniuersus thorax, superior ab umbilico abdominis pars, pulmones, brachia, & caput totum. Deinde ipsæmet Galenus neruorum initia agnouit in cerebro, vbi tamen non sunt omnium maximi, sed pluribus alijs in locis maiores multò visuntur. Imò in ijs ipsis, qui continentur in capite, crassior est ea neruorum opticorum pars, quæ in humorem cristallinum desinit, quam illa sit, quæ prodit ex cerebro. Quod in libro de neruorum dissectione cap. 2. ipsemet aduersarij fatetur. Tum verò in Physicorum lib. 2. tex. 87. demonstratum est ab Aristotele, ex fine maximè debere nos rem quamque naturalem metiri. Neque semper id quod est infimum, crassius existit: sed solum si ita melius sit & vtilius. Arborum radices

An plus sanguinis ad superiores an ad inferiores partes mittatur.

A tenuissimæ sunt, vt ex terra commodius hauriant alimentum: truncus autem crassior, quo diutius in illo vita conferuetur. Et omnino formatrix virtus, inquit Auicenna in 3. lib. de animalibus ca. 1. quando necessarium est aliquam membri partem esse crassam, eam auget & crassiorem facit. Quocirca vt neruus opticus in eum finem conformatus, vt spiritum ad oculum duceret, crassior in oculo factus est, vbi copiosior spiritus erat ad videndum necessarius. Sic amplior in iecoris gibba parte, quàm in corde, facta est vena, vt commodius à iecore susciperet sanguinem atque ad cor transmitteret. Quod fortasse ars imitata eadem forma effingit instrumenta illa, quæ in fundibula vocitantur, quod vina & liquores quouis in vasa infundant. Ac rursus amplior multò in caua, quàm in gibba parte: quod copiosior ad inferiores partes sustentandas, quàm ad superiores sanguis mittendus esset: tum propter crurum maximè granditatem: tum vt multum procreationi semen subministrantur. Hæc enim pars duplici functioni, nutritioni & procreationi, destinabatur. Accedunt renes, qui dum sanguinem illum purgant, minorem multò reddunt: siquidem non paruam partem emungunt. Qui verò supra petit loca, totus purgatus est & vtilis. Tanta tamen in gibba est, quanta posset perioribus partibus necessarium sanguinem capere.

B Auerroës autem addit hac ipsa de re cum Galeno disputans in expositione cap. 4. lib. 3. de partibus, non solum propter finem quempiam, sed etiam ex necessitate & defectu materiæ interdum fieri, vt origo rei tenuior sit. Quod pauca in eo loco, vnde oriuntur, adsit materia: quæ post alibi copiosior facta maiore illi rei quantitatem & crassitudinem addat. Nimitum in plantarum & arborum genere quædam sunt, quæ superiores trunci partes, quàm inferiores radices propinque, grandiores ostendunt. Quare cum in corde, ex quo arteriam per corpus vniuersum oportebat diffundi, non suppeteret tanta materia, ex qua statim amplissima quoque formaretur vena; amplissima quidem facta est arteria, quæ per nullum aliud membrum, ex quo augeri posset, ducenda erat: minor autem vena, quæ per iecur transiens, addita noua materia, crescere poterat atque adeo aperire Portam messariicamque extendere ad alimentum illud attrahendum.

D In altera argumentatione Galenus verè accipit, membrum illud venarum esse principium, quod sanguinis fons est & architectus. Sed dum hoc iecur esse affirmat, magnoperè errat. Nam vt Aristotelis illud prætermittam, sanguinem in eo membro esse solum in venis præterfluendo, vt in canali & cæteris ferè partibus; in corde autem non in venis, sed in sinibus tanquam in loco proprio: atque adeo vbi primum formatum est cor, antequàm formetur iecur, continere in seipso sanguinem. Maiorem is imperfecti, inchoati, & incocti sanguinis rationem habet, quàm eius, qui agentis vim habet. Deinde concedet nobis idem ipse aduersarij, sanguinis principatum membro illi differendum esse, quod nutritionis est princeps. Sed dum hunc quoque principatum dedit iecori, considerare debuisset nutritionis vim in alimenti commutatione in substantiam viuientis consistere; qua id, quod fuit consumptum,

consumptum, refarciatur. Hęc enim commutatio viuētisq. renouatio tota fit à calore; cuius fōs est cor. Neq. permouere nos debet humorū illa, quę fit in iecore, separatio; eorūq. vasa prope illud mēbrum disposita. Horum namq. alterum ex altero cōsequens est. Et si sibi separantur, ibi quoq. adesse vasa oportet, quibus separati excipiātur. At separatio illa, vt antea ostēsum est, indignum principe opus est; propriūq. ministri & famuli obsequentis ac materiam principi pręparantis. Sicut & vētriculus antea iecori pręparauit atq. inutilem materiam secreuit, & vasa, quę illum excipiunt, cum ventriculo coniuncta sunt. Venę quoq. iecoti alligantur, vt suscipiant sanguinem; nec tamen inde ortę; sed vt ad aliud principem membrum, propter quod sanguinem illum separauit, susceptum adducerent.

4. Nam totus sanguis ad cor ascendat.

In tertia argumentatione vult aduersarius sanguinem vniuersum in iecore genitū ad cor ascendere, antequam per corpus distribuatur. Non defuerunt, qui ita existimarent; admirabilisq. naturę artificio fieri dicerent, vt per eādem venam in cōctis sanguis ad cor ascendat & ab eodem tenuior ac perfectior ad inferiores partes descendat. Is enim, inquit, qui ascendit, dum alteri descendenti occurrit, tantisper subsistit, donec ille transeat: vel contrā is, qui descendit, transitum ascendenti cedit. Atq. hoc modo non simul nec eodem tēpore, sed mōētis diuersis fieri posse & verò persapē fieri in eadem vena contrarios motus; ipsemet Galenus asseruit in lib. de Atra bili ca. 7. & lib. 4. de vsu partium c. 19. & lib. 3. de Natur. facul. c. 13. alijq. pluribus in locis.

Egregium sanē cōmentum. Sed quod absq. cognitione & intelligentia constare minimē queat. Deinde humores illi duo planē permiscerentur. Tum verò motus sanguinis in venis continuus est semper, nec vnquam interruptus. Siquidem momentis omnibus sugunt mēbra & sanguinem trahunt. Accedit, quod dexter cordis sinus angustior est, quā vt aut totū iecotis sanguinem; aut pręter eum, ex quo gignendus est spiritus, totius corporis alimentum capiat. Pars illa venę, quę inter cor est & iecur, tantō minor est ea, quę infra iecur ad partes sanguinē mittit; vt quamuis nullus per alteram illam cum corde coniunctam ascenderet, sed tota sanguine descendēte turgida esset, eo tamē inferior illa nō impletur. Ad eam igitur implēdam necesse est sanguinem aliquem ex iecore immediatē defluere. Quod si aliquis concedatur, potest & tota cōcedi eo repleti sanguine. Vbi verò concessum fuerit inferiores partes illo nutrirī sanguine, qui in sinibus cordis coctus non fuerit, quidni de superioribus illud ipsum concedatur? Non solum enim æquum est idem esse omniū nutrimentum; verum etiam intelligi non potest quo modo aut tam copiosus sanguis tam angusto cordis loco suscipiatur, aut per angustum illius orificium ingrediatur simul, & egrediatur.

Sic igitur res habet. Sanguinis substantia ab humoribus ceteris in iecore separata & ad Cauam adducta venam, per eam in omnes partes tum superiores tum inferiores distribuatur. Quiq. ad superiores atcēdit sanguis, vbi ad cor peruenit, duas in partes diuiditur. Altera dextrum cordis ingreditur sinum, quę spiritui gignendo materia sit. Altera in omnia membra superiora nutrienda distribuatur. Et cordis primum & intercostalium mus-

A colorum alimentō in coronalem venam & eam, quę coniugis expertus est, distributo, reliquum totum per Cauam sursum pergit. Mox verò spiritus genitus, dum per arterias venis propinquas in omnes partes mittitur, pulsum facit & membris calorem addit vitamque in eis conseruat: sed suo interim calore id ipsum agit, quod egisset cor, si totum illum sanguinem suo accepisset sinu. Tenat eum inquam & perficit, ac demum in membrorum substantiam mutat. Atque ad cerebrum vsque attingens & à membri frigore temperatus, per neruos rursum egreditur ad sensum omnem & motum exequendum. Ita optimē tota nostra vita ab vno administratur principio: iecurque tanquam minister & famulus materiam exhibet, ex qua tum nutritionem perficiat, tum spiritum gignat, quo calorem tanquā principis virtutem & instrumentum ad agendum mittat.

Vnde illud etiam intelligitur, cur in corde non fuerint posita duę venę, quarum altera adduceret, altera reduceret sanguinem, sicut in iecore, Porta & Caua. Nam ad iecur opus erat chylum perducere, vt cordi prępararetur: ad cor autem necessarium non fuit adduci sanguinem, antequā per corpus distribuatur; siquidem arterias, & spiritum habet, quibus totum opus absolueret. Et certē (vt hoc etiam postremō addam) totum illud argumētū genus in eius auctorem ac fabricatorem conuerti potest. Ipso etenim consentiente ventriculus nutritur chylo; neque alimentum, quod per mēstaraicas ab intestinis ascendit ad iecotis Portam, descendit ampliū ad intestina nutrienda. Igitur, vt argumentari nos Galenus docuit, non iecur, sed intestina illius venę Porta initium sunt.

Iam verò quod idem Medicus obiecit animalia quędam cordis dextro sinu carere, à quo Aristoteles venas dixit proficisci; nec tamē ea minus, quā cetera, venas habere: negabit curiosissimus animalium penē omniū inspector in 3. de illorum histor. lib. c. 3. & lib. 3. de partibus c. 4. neq. credendum mihi esse videtur. Quoniā si dexter ille sinus desit, quomodo gignetur spiritus? Cum nullum sit vas in quo suscipiatur sanguis, vt in spiritus naturam & conditionem mutetur! Sed verē etiam respondit Auerroës, venis quidem essentielle esse ac necessarium, vt oriantur ex corde; at accidentarium & contingens, vt ex dextro sinu proficiscantur. Itaque animalia, quę plures sinus continent, venas ex dextro emittunt, arterias ex sinistro. Quod si quę sint, quę sinuum distinctionem non habeant; satis est, si in illis ex corde, vnde cumque tandem, nascantur.

E At enim, inquit Aduersarius, pulsarent venę vt pulsant arterie, si ex corde nascerentur. Id verò leue mihi semper ac nullius momenti visum est argumentum. Siuē enim inde ortum habeant, siuē non habeant; cūm perinde atque arterię cum membro illo sint copulata, pulsare illas oporteret. At quamuis inde oriantur, non tamen pulsant. Primum quoniam molliores sunt, quā vt eum motum sustinere possint. Deinde motus ille calorem maximum summamque sanguinis tenuitatem postulat: quę duo non nisi in sinistro sinu insunt. Propterea totum quidem cor & arterię, quę ex sinistro sinu profectę tenuissimum & calidissimum sanguinem habent, perpetuō pulsant. At venę nunquā: quod calidiorē sanguinem

Se An cor sine dextro sinu.

Car vena non pulsans.

& minus calidum continent, partiq. minus calide inferuntur. Potuisset quoq. Galenus animaduertere, ad efficiendū pulsum opus esse, vt id, quod pulsat, latū magis sit & capax ea parte, qua ex corde egreditur, vt spiritum & calorem omninoq. illius mēbri irradiationem vberius suscipiat & ideo simul cum eo pulsēt. At vena illa angustior est vbi cum corde coniungitur, quā vbi iecori applicatur. Deniq. ingenuē magis, vt liberum ac veritatis amatorem hominē decet, agere debuisset. Quippe non ignorauit id, quod tum venę illi, tum reliquis omnibus cōmune est; non eandem esse venę atq. arterię cōditionem. Arterię namq. spiritū a corde suscipiūt, venę nihil profus a mēbro illo pulsante hauriunt, sed ad illud potiūs ac reliqua omnia sanguinem a iecore haulum comportāt. Neque pulsus ideo fit, quod aliquid ad cor transmittatur; sed propterea potiūs, quod ab eo quidpiam in arteriam immittatur. Sic enim illius quoq. pulsus in eam deriuatur.

- 7. Venio ad illud, quod postremo tandē loco proponebatur de sanguinea planē iecoris substantia. Id verō venarū, quę exangues profus sunt & arterijs substantia perfimiles, ortui omnino aduersatur: solūmq. ostēdit primam ibi esse sanguinis generationem, qua is ab humoribus ceteris separatur. Ob id tamen deferendū illi non esse sanguinis principatum, satis superque demonstratum est.
- 8. Sed fortalsē dicit Galenus, nos argumentum illud, quo ipse plurimū nititur, callidē distimalasse. Illud autem ex dissectionibus petebatur, quibus venę omnes ad iecur reuocantur. Hoc ego propterea in vltimū hunc distuli locū, vt de eo seorsim dissererē; venāq. vniuersas decore a corde tāquā principio ad reliquas omnes partes deriuari.

VENAE CAVAE A CORDE PER superiores corporis partes distributio.

CAPVT XIX.

Amergō venarum & arteriarum radice in corde posita, opera prætium fuerit præcipuos, primos, & maximē insignes ramos, qui exurgunt vtrinq. cōmemorare. Vt quis intelligat, non arterias modō, sed etiam venas omnes a corde deduci, atque ad illud ipsum discendo reduci, Præsertim cum in 1. lib. de Hyppoc. & Platonis de cr. cap. 7. in arterijs id Galenus præstiterit, vt ex sinistro sinu oriri omnes ostenderet.

Vena microcosmi flumen.

Vena d'vros

Vena Caua statim ex corde erūpens ceu microcosmi flumen amplissimum duos in ramos extenditur; quorū alter sursum, alter deorsum per mediū thoracē tendit. Qui sursum properat, vbi sese paulō altiūs erexit, inuolucrū cordis prætergressus venā quandam emittit, quę solitaria cū sit & cōiugis expers *α'vros* a Græcis appellatur. Scio de huius venę exortu secus omnino, sed & parū cōstanter, a Galeno fuisse traditū in comm. 10. in 2. Hyppoc. lib. de victus ratione, & in lib. 16. de vsu partium, & 6. lib. de De cr. & lib. de venarum sect. & 7. de anatom. admin. & lib. de fœtuum formatione, & alijs in locis. Nam interdū ex vena Caua oriri prodidit antequā ad cor perueniat; interdū autem ad dextrā cordis auriculam. Sed neutrum

A verē. Nam & in animalibus omnibus supra cor prodire cōpicitur: & infra cor nullo modo emitti debuit. Quoniā cum ibi vena Caua magno interuallo distet a vertebri, periculosē nimis suspēsa fuisset. Sic enim de arterijs ipsemet Galenus ratiocinatur in lib. 16. de vsu partium c. 10. Eam, quę a corde ascendit, integrā totam & nulsquā diuisam vsq. ad primam costam duci; quia nō erat tutum sublimem eam diuidere. In superiori autē regione incūbit planē & sustentatur vertebri dorsi, lam ex dextera auricula si pronasceretur; a vasis, quę ad pulmones tendūt, vena in quā arteriali & arteria vtraque, venali & aspera, p̄ductio illius deorsum impediretur magnoperē. Quare aut penitus produci nō posset, aut sursum antea, aut deorsum extendi, postq. ad opportunū locum reduci deberet. Deinde vt ex pericardio educeretur, propriū aliquod in eo foramen haberet, quo erūperet. Ex superiori igitur Caua producit, qua parte ex pericardio euasit. Inde ad partē dextram (sinistra scilicet ab arteria magna occupata) contorquetur ad quartam ferē dorsi vertebriam. Atq. dum per spinam incidit, in plures alias discilla, nouem inferiorum costarum interualla, tum dextrā tum sinistra, pascit: & ad thoraci incumbentes musculos, ad abdomen, spinalem medullam, mēbranāq. intersepentes, & succingētes pertingit.

C Reliqua sursum progrediens vbi propē peruenit ad iugulum, cum intersepentes mēbrana coniungitur, & in eam tenuissimas cōplures emittens venulas, ad glandem mox in duos perāplos tūcos tota diuiditur. Qui statim inter clauas & primam thoracis costam satis magnum ad axillas ramum vtrinq. detorquetur. Ille exilibus multis venulis in glandem, in os pectoris, in tria suprema costarum interualla, in scapulas ceruicēq. & eius vertebri: ac rursum postquā ex thorace prodijt, in superiores musculos, qui ex humero ad mediū pectus ducūtur, in axillarum glādes, in musculos scapulis subiectos, ac in externās demum thoracis partes distributis, in totum excurrit brachium. Hanc ferē Basilicam vocant.

D Interim reliquis Cauę trūcus paulō altiūs procedens, & a media iuguli sede nonnihil declinās; postquam clauiculam & os pectoris superauit, in duos ramos in vtroquē latere dirimitur: quorum vterq. sursum ad caput rectā rēdit iuxta iugulum, & ideo iugulares nuncupantur. Alter, qui tenuior est, interior dicitur gulęq. incumbit. Alter paulō maior & exterior sub cute visitur. Ab hoc humerariam nāci Galenus credidit, quā vulgus Cephalicam quasi ex capitis regione descendente appellat. Sed verisimilius est aut ambas, hoc est tum iugalarem, tum humerariam, ex eodem Cauę loco simul proficisci: Ita vt cū paulō inferiūs ad axillam & interiorem brachij regionem vna prodijisset, paulō superiūs tres simul procedant. Vna ad humerum, quę inde ad exteriorem totam brachij partem deducatur: vnde illa interior, hęc exterior cubiti vocitatur. Duę reliquę per iugulum ad caput. Aut eam ex eodem loco habere originem, vnde ad axillam inferior altera deflexit. Sed cū hęc suprà humerum ascensura esset, paulō superiūs quasi rectā simul cum iugularibus producenda fuit. Cū tamen eo loco natura venę Cauę partitionem factura duas statim brachijs & totidem capiti destinasset. Sed vt vris modo dixeris, æqualis, & optimę parentis

Basilica

Iugulares

Cephalica

Humeraria

parentis partitio fuit; vt iusta esset minimèq. inuidiosa alimenti distributio: atq. omnes partes tum interioris tum exterioris irrigarentur quam optime; dum totus sanguis ad iugulum deriuatus in duos magnos riuos, dextrum ac sinistrum, diuideretur; & vterq. mox in quatuor riuulos scinderetur, quorum duo ad brachia defluerent, toridem ad caput ascenderent. Hoc enim rationi maximè consentaneum erat. Porrò de his omnibus vniuersè dici potest, æquum omnino fuisse, vt eæ, quæ ampliores erant & maiores, in plures scinderentur ramos; axillaris in brachio, iugularis exterior in partibus superioribus. Plus enim & venalis substantiæ & sanguinis habebant, quod in plures riuulos deduci posset.

Jugularis interior.
Plexus mirabilis.

Jugularis exterior.

Jugularis interior post tenuiores hinc inde furculos, cum ad caluariam venit, bifariam scinditur, & caluariam subit. Ibi admittibilem plexum velut contextum rete considerauit Galenus. Deinde plurimis ac mitis modis per meninges, cerebrum, omnèque interiores partes dispergitur. Exterior verò non eodem semper modo se habet. Plerumque ad fauces vsque progreditur integra, exiguis ramulis in musculos cutemque proximam distribuitis. Nonnumquàm in medio longitudinis colli duos fundit ramos, in priora vnum, alterum in posteriora, sursum sensim reptantes. Interdum in ipso initio propè clauiculam diuiditur; cuiusque rami ad fauces quandoque rursum coeunt & post iterum separantur: in alijs numquàm amplius sese contingunt. Vt cumque habeat, cum ad fauces ventum est, sub aurium sede ad oris interiora & duram cerebri meningem dirigit sobolem: reliquum in faciei, temporum, aurium, & capitis totius cutem ac musculos disperatur.

Humeralis.

Interim humeralis ex superiori humeri parte descendens, pluribus ramulis ad ceruicis cutem externòque musculos, ad gibbam scapulae sedem, ad lumen humeri cutem ex porrectis, in exteriorem brachij regionem excurrit: neque ad articulum vsque cubiti nisi tenues ramos in cutem musculosque disseminat. In cubito autem trifariam diuiditur. Primus ramus tenuissimus est nec semper cernitur. Is quibusdam illius regionis musculis offertur. Alter obliquè ad medium cubiti descendit, & cum axillaris ramo coniungitur. Tertius omnium præcipuus ad superiorem ascendit sedem. Vnde ad exteriorem partem sensim declinans in circumiectam cutem infigit furculos. Moxque ad brachialis radicem alteri axillaris ramo copulatus ad externam partem sese proripit; & in aliquot demum discussus ramulos in paruo & anulari digitis absoluitur.

Axillaris.

Quæ autem axillaris sæpè nominata est, inferiorum brachij regionem ingressa nonnullas primùm ad proximos musculos edit soboles. Primam ex superiori sede, statim atque brachium ingreditur; respondentem illi, quam ex inferiori regione ad glandulas mittit locis illis contentas. Alteram post ex posteriori parte. Terciam nobiliorum ex superiori latere ad externum vsque brachij tuber obliquè descendente. Deinde in duos grandes truncos tota scinditur. Quoniam alter per medium brachium fertur inter duos cubitum flexentes musculos; ad quos aliquot spargit furculos. Sed post ad eos perueniens, qui digitos flexunt, in duas diuiditur partes, quæ non magno

perè distantes internam ad eunt manum: tumque in ea tum in digitis absumuntur, duplici singulis digitis inserta prole. Alter verò ad inferiorem brachij regionem progreditur. Cùmque ad inferius ferè tuber accesserit, insignem & prægrandem ramum obliquè mittit ad medium cubiti descendente; & cum humeralis ramo, de quo paulò antè dictum est, ita coit, vt vna quædam fiat vena, quæ propterea Communis appellatur, quòd ex illa duplici coalescat. Media etiam & vulgò Mediana dicitur, quòd ex media brachij regione prodeat. Hæc mox ad superiorem cubiti partem ita dirigitur, vt radium tandem transcendat; aliquot tamen antea relictis ramulis. Sed antequàm attingat brachiale, venulam flexit ad internam illius sedem: reliquum interpollicem & indicem assurgens totum in manu & digitis disperatur.

Communis, et Mediana.

At axillaris illa, à qua ad hanc communem defleximus, accedens ad tuber ramos aliquot abunde promit; quorum aliqui ad manum vsq. excurrunt. Sed & ramus ille, quem ab axillari hac deflente dixi Communem hanc cum humeralis ramo constituere, alium plerumq. in medio progressu ramulum mittit per brachij longitudinem hinc inde furculis auctum; & ad brachiale vsque ac manum ipsam descendente: vbi demum cum axillari reliqua post multas minutiores diuisiones terminatur.

Axillaris.

EIVSDEM IN INFERIORIBUS PARTIBUS DIUISIO.

CAP. XX.



Lter verò truncus, qui deorsum flexitur, vbi primùm ex corde prodit, à posteriori parte insignem ramum ad cordis posteriora & sinistrum latus antorsum contorquet. Qui quoniam coronæ modo basim eius vniuersam vngit, *scilicet, aia*, hoc est coronalis vena nominatur. Hæc in plurimos conum vsq. diducta furculos totum cordis corpus abudè irrigat: quippè naturale cuiq. est sibi primùm, deinde cæteris prouidere. Ab ea enim contento sanguine nutritur: non ab eo, qui dextro sinu ad spiritum duntaxat gignendum suscipitur. Optimèq. factum est, vt hæc vena non ex ascendente, sed ex descendente trunco deduceretur. Quoniam ita æquum fuit totius corporis sustentatione in duos illos truncos distribuere, vt superiores alter, alter inferiores omnes corporis partes nutrire: cordis autem tota substantia comparatione superioris illius orificij, vnde duo producuntur trunci, ad inferiores partes pertinet.

Coronalis.

Postquam igitur cordi satis prouisum fuit, ad septum vsq. integra descendit vena inter septentibus membranis & pulmonum fibra suffulta. In septo duas relinquit propagines; quæ non solum in ipso multifaria sparguntur, sed ad interseptentes quoque & cordis inuolucrum sese dilatant. Tum perforato septo iecur subit. In quo plurimos edit in omnem partem ramulos; quibus sanguinem in eo membro genitum ad magnum adducat truncum, vt per vniuersum corpus mox eum distribuat. Postquam minimè interrupta per *scilicet, iecoris* corpus ad inferiora descendens, terisdem primùm ad sinistrum latus mittit ramum adiposum dictum;

Adiposa.

Emulgentes.

qui in renis tunicam adipe plurimo circumfusam extenditur. Deinde paulo post duas illas prægnâtes venas ad renes deriuat, suam cuique distribuens, quas vulgò Emulgentes dicunt, quòd feròsum emungant sanguinem & ad renes deferant. Interim ex emulgentis dextera superiori parte ramulus ad illius renis tunicam producit, quo ipsa quoque nutrimentum capiat. Ita ferè res habet, quia ferè rem dexter sinistralatior est. Quod si quando elatior sinister sit, contra etiam sese habebunt venulae, quae illorum tunicas nutriunt: dextra inquam ex trunco Cauae ducetur, sinistra ex emulgente. Rarò autem ex Caua ambæ promuntur. Rursum ex inferiori sinistra emulgentis parte seminalis ad sinistram venula, cui interdum etiam à Caua paulo post propago adiungitur; & altera ex anteriori Cauae trunco non multò sub emulgente ad dextrum testem (quam ob causam dextrum semen calidius & fecundius, sinistram feròsius & frigidius esse creditur) vtrinque serpunt in maribus. In foeminis secùs, ut suo loco aperiam.

Seminales.

Lumbares.

Iliacae.

Sub renibus verò idem ipse, qui ad descensum recta pergit, magnus Cauae truncus plures ex inferiori parte, qua vertebris infidet, venulas fundit lumbares per vertebras ad medullam spinam, musculòsque vertebris circumiectos; vnde ad abdomen vsque aliae ascendunt. Denique vbi ad sacri ossis extremum peruenit, in duos magnos scinditur ramos iliacos dictos, qui in duo crura prolabantur. Hi statim in ipsa scissione ab exteriori latere ad lumborum carnes venam emittunt, quae post in peritoneum & abdominis musculos distribuitur. Et soboles quasdam ad superiora sacri ossis foramina instratòsque illi musculos. Post in duos scinditur ramos. Quorum minor & interior propagines habet, tum ad inferiora eiusdem ossis foramina, ad musculos & cutem, ad vesicæ fundum & ceruicem, pudendumue, & in foeminarum vteri fundum & collum. Tum ad exteriores ilium ossis musculos, ad os pubis, ad clunium cutem, aliasque partes.

Maior verò & exterior ad crus accedens, ex superiori parte, qua peritoneum perforat, sobolem ad ipsum & abdominis musculos ac cutem extendit: atque ab hac non procul aliam ex inferiori regione ad pudendi involucrum, & scrotum. Deinde insignem valde propaginem per interiori femoris tibiaeque sedem sub cute ad interiori vsque malleolum & pedis superiora digitosque deducit; non paucis in progressu relictiis ramis, qui tamen non iidem semper in omnibus conspiciuntur. Huic è regione in exteriori parte minor alia respondet ad anteriorem coxendicis articuli sedem, musculos, & cutem. Tum verò tibiam mouentibus musculis còspicuum offert ramum, qui ad cutem quoque penetrat: aliumque maiorem cuidam femur mouenti, qui ad alium tibiae motorem deriuatur: minoresque alios nonnullos, alios paulò maiores, omnes verò in circumiectas femoris, tibiae, suraeque partes. Vbi verò in duos magnos, sed impares ramos dirimitur, minor est exterior, & obliquè descendens non multò post, ramulo anterioris genu regionis cuti ex postrecto, utas illic in partes finditur. Interiori ad pedem mouentes musculos, vsque ad exteriori ferè malleolus: & exteriori ad cutem tibiae, malleoli, & superioris pedis partes: vbi cù

A aliarum quoque venarum furculis vario modo implicatur. Maior autem & interior dum recta deorsum tendit, grandem mittit sobolem, quae internam tibiam, non nihil tamen versus posteriora, & in aliquot dissecta furculos, ad internum calcis & pollicis locum descendit. Deinde post hanc ad idem lateram ad pedis motorem musculum, nec longius multò. Tum ad anteriori lateram aliam, quae inter tibiae os & fibulam musculòsque anteriori illam regionem occupantes descendit; & nonnullis ad illos in descensu proiectis furculis, in superiori demum pedis sede ad eos se fissit musculos, qui in externum lateris digitos trahunt. Quod verò totius trunci superest, inter musculos ad pedem properat eumque inter calcem & interiori malleolum subit; & post in digitos absumitur, bonis ferè ramulis in singulos distributis. Haec est totius venae Cauae series ex diligenti & accurata dissectione collecta.

VENAE PORTAE CVM CAVA ET
Corde coniunctio: multiplexque distributio.

CAPVT XXI.

C Atenus ostensum est, quo modo venae omnes illae, quae per totum corpus detrauantur ex Caua, reducantur ad cor tanquam ad fontem & originem primam. Etsi enim ea, quae inferioribus partibus continentur, reuocentur primò ad iecur, cum tamen illae, quae sunt in capite, brachijs & thorace, veniant ad cor; facilius multò est & rationi magis consentaneum à iecore ad cor, quam à corde ad iecur progredi. Tum quia cor diuinius esse membrum, quod iecori quoque dominatur. Tum quia in hoc arteriarum exemplum sequimur, quae illuc vniuersa reducitur. Tum verò etiam quia nulla est in iecore interruptio venae, nullum finis vestigiù, ad quod fistamus: cum in corde cuius sit manifestissimum, qui veritatem querere, non omninò proteruite ac pertinaciter agere velit.

De sola igitur Porta dicendum superest, quam potissimum Galenus sententiae suae praesidiù esse voluit; eam iactans ad iecoris cauum ita pertinere, ut nullo modo possit ad cor reduci. Ego verò primò illi arterialem venam & venalem arteriam obijcio: quarum altera vsus, altera corpus & substantiam venae habet. Vtramque enim vehementer ab ipso peto ad iecur deduci. Sanè alteram, quae maximè substantiam habet venae vel eò consentiète certum est ex sinistro cordis sinu oriri. Altera verò, ut non est cum Caua coniuncta, sed ita ex sinu dextro procedit, ut inter vtramque non exigua cordis portio intercedat; sic minimè potest ad Cauam & inde ad iecur reduci; sed ad cor tota consistit. Deinde Portam quoque, cum corde optimè copulari atque ad idem principium pertinere affirmo: non peritissimos solum dissectores, sed Aristotelem quoque secutus in cap. 18. lib. 1. de animalium historia, & cap. 4. lib. 4. de partibus. In altero enim loco, Vena, inquit, quae à maiore proficiscitur, iecur transigit, quae Porta appellata iecoris habentur. In altero, Mesenterium membrana & ipsum est pertendens continua ab intestinis ad venam vsque maiorem & aortam, plena venarum multarum atque frequentium, quae

que ab intestinis ad maiorem venam aortamque permeant. Quibus locis maiorem venam appellari eam, quam Cauam dicimus; certum est ex 3. historiae lib. cap. praesertim 4. Itaque Porta velut Cauae propago quaedam est, in icore ad intestina per mesenterium summo natura: consilio emissa; vt alimentum inde ad iecur adduceret; magnamque illam venam, qua per corpus vniuersum distribueretur: atque ad vesicam bilis & lienem, vt minus bonam materiam à meliori fecernerent. Porta enim haec etsi in caua iecoris sede per ampla cernatur, in illius tamen visceris substantia in plurimas scinditur exiguas venulas, quae tum sanguinem per totum viscus distribuunt; tum vero earum non paucae cum Cauae propaginibus ita connectuntur, vt continuae profusus sint, Portaque velut Cauae propago cordi communicet. Ad inferiora vero iecoris dum tendunt, coeunt sensim donec omnes ex viscere erumpentes magnum illum efficiant truncum.

Is postea duos illico ex anteriori parte ad bilis vesicae ceruicem ramulos mittit, qui per eam totam disperguntur. Aliumque aliquantò post paulò maiorem ad dextralateris inferiorem ventriculi sedem. Prior cysticus, posterior gastricus maior appellatur. Tum in duos omnium longè maximos truncos diuiditur. Quorum dexter, qui mesenteriacus vocatur maiorque est, postque ad dextrum latus duos non exiguos detorsit ramos; vnum in ipsa in duos truncos distributione, qui ad ventriculum descendit, & dextram superiorem omenti membranam; Gastropiploicum Siluius nominauit; alterum non multo post, intestinale dictum, ad duodenum intestinum ieiunij principium, in tres primùm, deinde in innumerabiles dissectos ramos in mesenterium & intestina reliqua distribuitur.

De qua tota distributione hoc vniuersè dixisse sit satis, plures & maiores venas in gracilia, quam in crassiora intestina distribui. Quò enim propinquiora iecori & ventriculo sunt intestina, eò pluribus illa venis abundare aequum est.

Tandem verò per coli extrema & recti intestini longitudinem ad anum vsque Hamorrhoidalis excurrit ramus; cuius hic est vsus, vt dum ob lienis obstructionem melancholicus humor expurgari non potest, rami huius beneficio purgetur.

Sinister autem splenicus dictus statim ferè ramum promittit sursum ad ventriculi gibbum, quam dextram dorso partem spectat. Et deorsum alterum ad dextram inferiorem omenti membranæ sedem, columque intestinum. Ille gastricus est minor hic epiploicus dexter. Tum exiguos quoddam ad glandem, qua sustinetur. Post hos duo nobiles occurrunt, gastricus coronarius, & epiploicus posterior. Alter ex altiori regione ad ventriculum, qui penè totum irrigat & superius praesertim orificium pulchre velut coronam cingit, & inde ad inferius quoque descendit. Alter in inferioris regione, qui in ipso propemodum principio in duos scinditur, & hi rursus in alios plures, qui in homine praesertim ad colum intestinum & inferiorem omenti membranam deiciuntur. Reliquum sinistri illius rami mox in duas dissectus partes, & illae in alias, in liene consumitur, in finitis tenuibus venulis in illum totum dispersis. Sed ab is interdum, tum ex superiori, tum ex inferiori parte antequam lienem ingrediantur, ramuli quidam ad superio-

rem omenti membranam & ventriculum digeri conspiciuntur.

Verùm huic venarum dissectioni praestat finem imponere. Siquidem praecipuis quibusque illarum, diductionibus factis duo affecti sumus. Alterum, eas omnes à corde velut omnium principio atque origine deduci & ad illud ipsum reduci. Alterum, quomodo illarum beneficio & ope sanguis per vniuersas corporis partes distribuitur, pluribusque deductis riuulis ab eodem omnes fonte irrigentur. Quare cum omnia Galeni argumenta ita diluta sint, vt verissima sicut Aristotelis illa de admirabili cordis principatu deque sanguinis ac venarum origine sententia: hic demùm sit hac de re disputandi finis, haecque postrema disputationis clausula. Duas esse primas in nostris corporibus venas, vnde ceterae deducantur; eaque ex dextro cordis sinu prodire. Vnam, quam arterialem vocamus, ad pulmones extendam. Alteram Cauam, per totum reliquum corpus dispensatam. Cui famulatur Porta, velut illius propago ad hauriendum alimentum ad intestina partelque circumiectas transmissa. Ad quam ea quoque pertinet, quae ad foetum in vtero sustentandum extenditur ad umbilicum, vt alimentum à matre haustum ad iecur comporet.

Duae primae venae.

DE MADMODYM ARTERIAE pars à corde ascendens multifariam disscindatur.

CAPVT XXII.

Tsi ad susceptam disputationem minus necesse sit arteriarum quoque distributionem proponere; cum eas omnes iam videam & philosophos & medicos vniuersos consentire ex corde deduci. Opportunum tamen id fuerit. Tum vt spiritus non minus, quam sanguinis, necessaria per totum corpus ductio ac deriuatio intelligatur. Tum vero vt id confirmetur, quod de venarum principio definitum est: eudem inquam venarum & arteriarum originem esse; cum eadem penè ambaram diuisio ac distributio conspiciatur. Quamq. minor aliquantò est arteriarum quam venarum, numerus. Quòd crassus sanguis non nisi per venas ad corporis partes penetrare possit; tenuior, autem spiritus à maioribus ac remotioribus arterijs fundatur longius & ad remotiora sese infuset: aut certe calorem siccum longè lateq. transmittat.

Pauciores arteriae quam venae.

Ergò ex sinistro cordis sinu duae primùm promuntur arteriae. Vna venalis; quae simplici venatica constans ad pulmones dirigitur. Aut magna illa Aorta ab Aristotele nominata; quae per totum reliquum corpus extenditur. Haec duae arteriae duabus venis, arteriali & Cauae, quas velut ceterarum parentes ex dextro sinu primas prodire dixi, in sinistro proportione respondent. Prior in plurimas dissecta partes totos pulmones permeat atque in illis statim absumitur. Posterior in ipso ortu cordisque orificio duos amittit surculos; vnum ad dextram, alterum ad sinistram basis cordis sedem. quae velut coronam ei facientes coronalem venam comitantur, & ad mucronem vsque

Duae primae venae.

Coronalis.

Porta Cauae propago.

Cysticus & Gastricus maior.

Mesenteriacus.

Gastropiploicus & Intestinalis.

Hamorrhoidalis.

Splenicus.

Gastricus minor & Epiploicus dexter.

Gastricus coronarius.

Epiploicus posterior.

extendunt ramulos. Deinde sub arteriali vena sursum progrediens & cordis in volucrum superans, in duos inaequales truncos diuiditur. Maior ad quintam dorli vertebram deorsum flectitur; minor ad superiora descendit. Hic statim ad sinistrum latus insignem ramum alegant; qui oblique ad primam directus costam quatuor fere simul edit loboles; deorsum duas, totidem sursum. Vnam ex inferiori parte ad tria superiorum costarum interualla, spinæ medullam & adiunctos musculos. Alteram ex anteriori ad os pectoris, intersepientem membranam, & inferiores vsque ad umbilicum partes. Tertiam amplioiorem ex superiori ad septimam ceruicis vertebram, que vertebrarum subiens foramina tum medullæ tum proximis musculis ramos mittit, & ad duram tandem cerebri menyngem penetrat. Quartam non contemnendam paulo post ex altiori sede ad posteriores ceruicis musculos vsque ad occipitium. Mox quatuor hisce propaginibus editis, ad axillam declinat axillari vena in totum brachiū extenditur: pluribus passim emissis, surculis ad scapulā, ad axilla glandes, ad thoracis & brachij musculos. Atque post cubiti flexum in duplicem scissā ramū, partim radiū partim vlnam sequitur. Prior antebrachiale, vt minus carne occultatur, ita pulsum nobis manifestat: & inde in manum totam & digitos vterque distribuitur. Sic totus primus ascendens arteriæ ramus dispensatur.

Alter, qui amplior est & maior, super arteriam asperam sursum serpens ad iuguli glandem in duos inaequales ramos dilatatur. Minor ad sinistram declinans cum interiori vena iugulari caput petit: sinistraque foporalis grece *εσφορις* nuncupatur. Maior ad dexteram deflexus, paulo post attingens thoracis costam bipartitō diuiditur; vt dextera pars sinistrae prorsus respondeat. Alter enim illius ramus ad axillam & brachium deriuatur: alter periugulum terpit ad caput & foporalis dextera seu *εσφορις* dicitur. Axillaris ramus dum in brachium excurrit totidem planē propaginibus augetur, in quōt illius pars in sinistro latere dissectus est. At iugularis hæc dextera, tum magnitudine & situ, tum distributionis modo respondet illi, quæ est sinistra. Vtræque enim iuxta arteriam asperam vtrinque cum interiori vena iugulari ascendens integra ad fauces peruenit: vbi in duos ramos dirimitur. Quorum maior est interior, minor exterior. Qui interior est, post furculū ad laryngē & linguā missum, ad caluariā: recta rēdit nec tamē eam nisi bifariā sectus subit. Minor scissionis pars cum coniuge vena oblique in posteriorem caluariæ regionem fertur: ramuloque ad ceruicis musculos deiecto caluariam per sextiparis neruorum foramen ad menyngem duram ingreditur. Quæ verò potior est, recta prosperat, & absque vilius venæ coniugio cuncti os per proprium foramen penetrat; statimque ad narium cavitatem per foramē peculiare propaginem vnam dirigit, quæ ad nasi quoque extremum extenditur. Alteram in dura menyngē consumit. Mox caluariæ subiens cavitatem in duas partes diuiditur: quæ non multo post rursus copulantur (interdum etiam tota hucusque arteria indiuisa progreditur) & per secundi neruos paris foramen ad oculum & anteriorem temporalem musculum transmissio ramo, in tenuem menyngem & cerebri sinum sese prolepit, plexumque facit choro-

dem. Denique exterior & minor primæ illius ad fauces factæ diuisionis ramus ad genas & buccas, ad tempus & posteriorem auris sedem distribuitur tandem absoluitur.

EIVSDEM DESCENDENTIS,
diuisio multiplex.

CAPVT XXIII.

A Rterix pars ea, quæ sursum dirigitur, ita fere distribuitur. Quæ verò deorsum flectitur, maior sanè est, quòd ad plures partes deriuanda esset, inferioraque membra maiori fortasse calore indigerent. Tum quòd a corde magis distarent. Tum quòd calor sua natura sursum mouetur; & per euaporationes eas & resolutiones, quæ per omnes horas fiunt, superioribus partibus calor semper adderetur. Accessit operationum dispar conditio. Nam cibi coctio & mutatio multiplex, feminisque præparatio & omnino nutritio ac procreatio, quæ ambæ maximum calorem postulant, in inferiori illa regione perficiendæ erant. In superiori sede positum est sensuum domicilium: quorum operatio vt maiori calore perturbatur, sic temperato magis quam optimè viget.

Magnus igitur illæ arteriæ truncus ad spinam accedens, & ad sinistram tamen partem non nihil declinans, vt stomacho & venæ Caux detroctum, per medium thoracem descendit vsque ad os sacrum. Hæc primū parte, quæ vertebris illis incumbit, ramulos statim ad quatuor inferiora thoracis interualla vtrinque alegant. Vndè per neruorum foramina ad spinalem item medullam, & ad vertebrarum thoracis que musculos serpunt ramuli. Tum ad septum transversum properans vnum in eo reliquit lobolem, quæ multis mox modis distribuitur, & cordis tandem in volucrum attingit. Mox insignem ex anteriori sede promit ramum cæliacum dictum; qui in dextrum, & sinistrum distillus, ventriculo, iecori, & illius vesicæ, lienī, omento, intestino duodeno & colo plurimos admirabili planè modo subministrat furculo. Paulò post ex anteriori item loco aliam educit in mesenterij regionem superiorem: & inde diuisa ad ieiunum ilium, & colū descendit: propterea mesentericus superior appellatur. Tum nobiles illæ duæ renales succedunt, quæ vtrinque producuntur ad renes & in ijs abluuntur; tenuitatibus tantum quibusdam in eorum tunicas desinentibus. Post hæc duæ seminales ad vtrumque testem deriuantur. Eodem hæc interdum modo, quo venæ comites, prodeunt: sinistra ab ea, quæ ad renem rēdit: dextera à magno trunco quarum alteri à maiori trunco, alteri ab ea, quæ ad renem, aliquid nonnunquā accedit. Plerumque autem ex arteria magna ducuntur ambæ. Ambæque simul cum venis procurrunt ad testes; & ex peritonæi tunica emergentes illis inferuntur. Seminarijs hisce arterijs paulò post ex anteriori parte succedit alia mesenterica inferior ad inferius mesenterium, colūque & rectum intestinum. Atque ex posteriori lumbatis ad singulas lumborum vertebra; indè ad medullam & adnatos musculos progrediens. Tandem

Plexus choro-

Cur inferior
arteriæ man-

Cæliaca.

Mesenterica
superior.

Renales.

Seminalia.

Mesenterica
inferior.

Lumbaris.

Soporalis sinistra.

Axillaris.

Soporalis dextera.

Cur arteria
supra venam
conscendat.

Tandem verò, etsi tam multis detractis ramis minor factus sit arterie truncus, quidquid superest, ubi sacrum os attingit supra venam Cauam, cui hæcenus sublatra fuit, arteria conscendit. Cuius rei causam aliam non exposuit Galenus in decimo sexto libro de vsu partium cap. 10. nisi quòd vtramque oporteret eam, quam initio adepta fuerat, positionem retinere, cum aliud nihil cogit ipsam mutari; vasque tenuius crassiore inuehi. Sed hæc potius arbitror ego esse: ne ab ossis principio, in dorso præsertim motibus pulsus eius impeditur. Illudque potest esse argumentum, quòd vt Galenus quoque fateatur, rursus non multò post occultatur sub vena & supra arteriam deinceps vena progreditur.

Iliaca.

Eo igitur in loco supra venam conscendens arteria in duos prægrandes iliacos ramos tota diuiditur: Qui post exiguos quosdam furculos posteriori parte in ipso statim initio per ossis sacri foramina missos ad posteriorem illius sedem spinæque medullam cruribus excipiuntur. Nec inde procul duplicem vterque in partem scinditur. Qui minor est & interior, licet plures habeat propagines, ad musculorum ilium ossis coxendicisq. articulum ad ceruicem & fundum vesicæ, ad pedum & pedicem, in femore tandem definit. Quæ verò maior & exterior, recta per crura ad extremos vsque pedes descendit, ubique diuersos spargens ramulos. Vnum antequam ex peritoneo euadat, quem sursum ad abdomen (rectum præsertim musculum) & vmbilicum destinat. Alterum post peritonæum superatum ad os pubis. Tertium anteriorem ad anteriores femoris musculos. Quartum interiorem ad quemdam femoris eiusdem motorem & interiores alios vsque ad genu. Quintum ad posteriores eiusdem regionis musculos: Sextum & septimum, vtriusque promanantes ad genu articulum & trium primorum pedem mouentium musculorum capita. Octauum anteriorem, ubi primum attingit tibiam, ad fibulam & interiores partes musculorum pedem mouentium. Nonum posteriorem ad alium pedis motorem. Decimum, ubi tibia plurimum à fibula separatur, per membranam illorum osium copulam ad tibia anteriora pedis superiora. Vndecimum; ubi inter calcem & interiorem maleolum pedem subit, ad internam pedis sedem & inde ad supernam. Denique quidquid reliquum est in pedis digitos dispensatur. Atque hæc arterie quoque totius est distributio.

DE NERVO.

CAPVT XXIII.

R

Ost venas & arterias optimum est de nervis dicere, qui tertium illud instrumentorum genus absoluunt, quo ad animalis facultatis actiones obeundas natura vititur, postquã vitales arterijs, & naturales seu vegetantes venis absoluit.

Nervus quidè

Est autem nervus pars corporis oblonga velut arteria & vena, alba, rotunda, teres, innata temperatione frigida & sicca. Terreus enim est nervus, vt in tex. 79. lib. 1. de anima testatum reliquit Philosophus. Et quoniam eos omnes, quicumque in toto corpore continentur, certum est cum ce-

rebro copulari atque ex illo quoquo modo derivari (cerebrum porro dico, tum id quod capite continetur, tum, spinæ medullam minus proprie appellatam, verius autem propaginem cerebri per totam spinam deductam) tria hinc consequentia sunt. Primum est, vt pulsus per arterias, nutritioque per venas administrantur; & idè spiritus & sanguis per hæc vasa distribuuntur: sic sensum omnem & motum in toto corpore per nervos perfici; per eosque animale spiritum functionibus hisce necessarium à cerebro per omnes partes transmitti.

Anteani sint
nerui.

Propterea nam cavitatem vllam ipsi quoque contineant, an verò solidi toti sint & pleni; sæpè dubitatum fuit. Et Galenus etiam in primo lib. de symptomatum causis cap. 5. quasi ea de re minus certus loquutus est. Eudem tamen video in 8. de vsu partium libro, cap. 6. & lib. 16. cap. 3. & lib. 7. de Hippocratis & Platonis decretis cap. 4. & 5. illud ipsum tradidisse, quod omnium dissecandi magistrorum sensusque iudicio confirmatum est, solis opticis (quidquid Magnus Albertus dicit in expositione textus 147. lib. 2. de anima) manifestum & sensile foramen inesse. Quam ob causam eos potissimum nervos, id est, meatus appellarunt veteres: deque vniuerso genere extat illud Hippocratis in lib. de locis in homine; Nervi ventriculos siue cavitates non habent.

Duplex nervi
generum.

Alterum, duo separanda esse nervorum genera: quosdam ad sensum, alios ad arbitrarium motum exequendum destinatos. Illi molliores sunt & breviores. Molliores, tum quòd ex anteriori & molliori cerebro nascuntur: tum quòd sensus, qui patiendò quidpiam & suscipiendò operatur, multique spiritus diffusionem indiget, molles omnino postulabat. Breuiores autem, quòd ad propria duntaxat sensuum organa & quidem recta ferè ducantur, vt molliores perueniant: solòque capite continentur, in quo vigent organa, oculi, aures, nares, lingua. Si namque longius ducerentur, tum rumpentur facile ac contunderentur, cum sint molles: nec solum ab extrinsecis incidentibus causis, sed multò magis ab alijs, quæ corpori insunt, particulis quoquo modo occurrantibus. Tum verò durescerent, minusque molles & ad sentiendum apti ad sensuum organa peruenirent. Hi verò, qui ad motum referuntur, duriores existunt: tum vt ad mouendum, & ingentia membrorum pondera leuanda robustiores sint. Tum quòd durior, quàm cerebrum, sit spinalis medulla, ex qua prodeunt: eoque durior, quò longius à cerebro discesserit. Et ideo durissimi omnium nervi propè os sacrum erumpunt. Prodeunt autem longissimè per totum corpus dispersi, ac musculis, qui motus instrumenta sunt, infixi. Solus est tactus, qui vt est sensus apprimè materialis, organoque vititur magis corpulento; nec in solo capite, sed in corpore toto reperitur; sic nervos habet non solum prioris generis in facie & capite toto, sed posterioris quoque in reliquo corpore: in quo idem illi nervi, qui nascuntur ex spina, & sensum faciunt & motum. Nullus enim est in toto corpore nervus, qui sensu tactus non potiarur. In cæteris sensibus alij sunt, qui sentiendi vim adducant; vt in oculo illi, qui propterea animal nominantur: alij, qui motum tribuant; vt illi, qui musculis eidem membro circumiectis inferuntur. Atq. hi ex exterioribus & superficialijs

In tactu quidè
nervus motus
est sensuum.

duntaxat cerebri partibus assumuntur : quæ ut
 menyngibus & cranio propinquiores ita durio-
 res sunt, quàm interiores, profundiores, & mediæ
 reliquæ, quæ sub illis continentur mollibusque
 nervis materiam præbent; & longius in orbem
 ducti regionis vè sicciore natura, duriores, ac ro-
 bustiores evadunt, movendique vim & robur ac-
 cipiant. Sed quoniam nusquam exquisitè duri
 sunt, molliorum cerebrum, duriorum spinalis
 medulla fons esse statuitur.

*Nervi vna
 disti.*

A mouendi porro potius, quàm sentiendi, munere
 libuit veteribus Græcis *vbi per dno de vbiis, & mor
 dno de mior* nervum appellare : à duplici scilicet,
 quæ est in motu, operatione, quòd ille musculis
 insertus eòs tendat, nutare faciat & flectat: hanc
 que movendi operationem manifestius sit, quàm
 alteram, quæ est sensus, per nervum fieri.

*Inplex nervi
 parti.*

B Tertium ac postremum; Quemadmodum dupli-
 cipi membrana continetur, duriore vna, altera
 molliore, quæ in totam item spinam descendunt.
 Ita nervum ex cerebro spinæ derivatum triplici
 prorsus parte consistere. Prima exteriore & planè
 dura, ex dura cerebri tunica protecta. Altera me-
 dia, tenuiori & molliori, ex mitiore membrana de-
 ducta. Tertia intima velut in arboribus medulla,
 substantiæ cerebri simillima, & ex ipsa producta:
 ut nil aliud nervus, quam veluti duriusculum factum
 cerebrum, esse videatur. Atque ut cerebri
 virtus non in membranis, sed in ipsius substantia
 continetur; sic totam suæ sensus suæ motus vir-
 tutem, quæ nervo communicatur à cerebro, in in-
 tima ac tertia parte conservari atque ab ea mem-
 bris quibusque tribui Galenus prodidit. Quæ de
 re post dicendum erit.

*Vt sensus
 motus per
 nervos.*

C Interim minus illud probo, quod idem auctor
 scriptum reliquit in lib. 12. de vlt partium cap. 4.
 corpus univèrsum per nervos primùm & maximè
 sumere motum, post eum autem & sensum. Nam
 aut æque primùm & simul vtrumque accipit, sen-
 sum per molliores, motum per duriores nervos;
 aut motum antecedit sensum. Tum quia potior
 est & nobilior motu. Tum quia per sensum pri-
 mùm animal constituitur: sensumque habeat neces-
 se est id, quod moveri debet. Hæc univèrsè de
 nervis; velut rudi quadam illorum cognitione
 tradita.

QVAM VARIE DE PRIMA
 Nervorum origine Philosophi
 ac Medici senserint.

CAP. XXV.

*Aristotelis
 opinio.*

A Am ad maiores multò difficultates in-
 grediendum est: illudque planè exa-
 minandum, quod antea, cum de venis
 diceretur, significatum est inter Aristo-
 telelem potissimùm & Galenum de prima nervo-
 rum origine disputari. Quæ disputatio alteram
 quoque illam adducit, quæ de sentiendi mouen-
 dique facultatis principio existit. Siquidem ha-
 rum instrumenta sunt nervi, eademque & faculta-
 tis & instrumenti videtur esse origo.

Aristoteles in 2. de partibus animalium lib. ca.
 10. graviter eos reprehendit, qui vim sentiendi
 ponebant in cerebro. Atque tum eo loco, tum in

A 3. lib. cap. 4. & lib. de somno & vigilia cap. 3. & de
 iuventute & senectute cap. 1. & 2. sensus omnis
 & motus principium cor esse statuit. Et idè in 3.
 historia lib. cap. 5. nervos, qui vtriusque opera-
 tionis instrumenta sunt, ex eodem membro oriri
 voluit. Cæteros Peripateticos non magno perè vi-
 deo de nervorù principio fuisse sollicitos: sed il-
 lud solùm cogitasse, ut sensus & motus principium
 cordi tuerentur: quemadmodum videre est
 apud Alexandrum in 1. lib. de anima cap. vlt. &
 Themutium in librum de somno & vigilia cap. 11.
 & Auerroem in 2. lib. colligat cap. 11. & 18. Quod
 si Philoponus interpretationem faciens textus
 19. lib. 2. de anima, sensus omnes dixit à cerebro
 proficisci: id nequaquam ex propria sententiâ
 loquutus est; sed velut cuiuspiam responsionem ad
 propositam argumentationem commemoravit.

B Neque ex medicis defuerunt, qui vtramque Aris-
 totelis sententiâ partem probarent. Nec solùm
 Conciliator differentia 38. & 41. sed etiam Auicenna
 in 2. parte sexti naturalium cap. 3. & lib. 3.
 de animalibus cap. 1. & ante illum Praxagoras
 apud Galenum in 1. de Decretis lib. cap. 6. tametsi
 alio prorsus, quàm Aristoteles, modo. At
 contra Galenus sæpissimè in totis illis duobus
 operibus, quorum alteri titulum fecit de vlt partium,
 alteri de Hippocratis & Platonis decretis:
 maximè in 7. 8. 9. & 16. Prioris operis libris, & 1. ac
 7. Posterioris; & in lib. de nervorum dissectione,
 & in lib. 1. de motu musculorum c. 1. & pluribus
 alijs in locis viribus omnibus contendit sensus
 omnis & motus principium esse cerebrum (cere-
 bri nomine spinæ quoque medulla comprehensa)
 indeque ad univèrsas corporis partes nervos
 deduci, ut cum illis sensus item & motus deriven-
 tur. Sed & ante illum Hippocrates tum ab occip-
 itio ad initium libri de natura ossiù, tum à capite
 in 2. de popularibus morbis, sectione 4. & à dura
 membrana multo tempore Erasistratus, tandem
 vero etiam à cerebro; ut in 7. de decretis lib. cap.
 3. idem Galenus testatur, nervos exoriri tradiderant.

Galeni opinio.

D Et post Auicennam in 1. sen. 1. can. doct. 5.
 communes ferè medicorum scholæ comprobant.
 Quamquam Auicennam partim constantem
 video: & in 3. de animalibus lib. aliud tandem af-
 firmantem, quod post Thomas de Garbo in
 quæst. 39. medicinalis summæ pluribus explica-
 vit; Neque à cerebro, neque à corde, neque ab
 vlla omninò parte principium ducere nervos; sed
 se primùm formati; non minùs, quàm cerebrum,
 cor, & partes cæteras. Quod ego quidem arbi-
 tror verè dici; nec ab vilo sapiente philosopho
 negari posse. Sed tamen ut arterias dicimus à cor-
 de nasci, non quòd ex cordis substantia quasi pul-
 lulent; sed quòd ex còmuni foetus & partium om-
 nium materia formentur cum corde primùm
 coniunctæ; indeque formationis principium ducatur.
 Atque venas etiam ex corde potius, quàm
 ex iecore; hoc est inde potius huc, quàm illuc for-
 mando proficisci naturam. Sic dum nervi cum
 duplici ex ijs membro, quæ in principio formari
 creduntur, corde & cerebro, copulati conspi-
 ciuntur: desiniri oportet, ab eorum vtro initium
 formandi factum sit & ab vtro ad alterum illi de-
 ducti fuerint. Hoc enim intellectu pro corde
 Aristoteles, & pro cerebro Galenus dimicant. Et
 quoniam bipartita est disputatio, de vtraque illius
 parte seorsim dicam.

opinio.

DE PRIMO SENSUS ET MOTVS
domicilio Aristotelis Galenique
disputatio.

CAPVT XXVI.

Rimum disputationis caput est de sensu & motu principio, deque prima & præcipua vtriusque facultatis sede. De quo nisi antea dicatur, nihil dici potest de altero, quod ad neruorum originem spectat.

Aristotelis
opinio.

- Aristoteles sensum omnem & motum à corde pendere, multis modis demonstrat. Primum quoniam hoc membrum vt ante omnia alia formatur (saltem prius quàm cerebrum, aduersario ipso consentiente in cap. 3. lib. de formatione) ita primum sit oportet subiectum animæ primæque facultatum illius sedes, vnde ad alia potius deriuentur, quàm illuc ducantur à cæteris. Deinde in eo vigent lætitia, tristitia, perturbatio neque vniuersa tamquam in proprio domicilio. Ea igitur sedes est appetitus omnis. At appetitus sequitur cognitionem sensus, moxque appetitum motus: neque appetitus potest esse sine sensu, neque motus sine appetitu. Sensus igitur quoque & motus illic principium est. Tum vero vt in entium genere, sic in animalis administratione ad vnum principium reuocare cuncta oportet: quippe ita optimè gubernantur omnia & constant. Illudque in medio loco, veluti tutissimo & ex quo attingere omnia possit, hoc est in thorace, æquum est consistere. Præterea detracto sanguine & calore priuatur animalia sensu & motu: eæque partes, quæ sunt exangues & frigidæ, nec sentiunt nec motum habent. Eæ verò acutius sentiunt atque ad motum promptiores existunt, quæ puriore & sincero magis sanguine præditæ sunt: non igitur cerebrum exangue suæque natura frigidissimum ineptumque ad sensum & ad motum, nec vlla omnino pars sanguine destituta facultatum illarum atque operationum principium existimari debet. Neque verò sanguis ipse, qui pars animalis non est: sed cor, quod sanguinis & caloris fons & origo existit. Quintum Argumentum fuit; quod hoc membrum vbi primum, vel etiam antè cerebrum, formatum est, sentit, palpat, mouetur, ceu animal quodpiam sit, quod sentiendi & mouendi per se facultatem habeat alijque subindè tribuat. Argumentationis hoc genus confirmabit illud Auerois in 7. physico. Commentario 4. vidisse se arietem asserentis post abscissum caput huc & illuc multoties ambulare; quod non temerè credi posse multè antea scripserat Aristoteles in 3. de partibus libro cap. 10. Sextum ex neruorum copia desumptum est, quæ conspicitur in corde; velut instrumentorum, quibus motus is fiat, cuius in seipso cor facultatem habet. Septimum, quod res ipsa testetur animalia illa que durum & densum habent cor, hebetè planè sensu esse; valere autem sensu, quæcumque mollius; pauida, quæ grandius; audentia, quæ minus. Quasi illud si rum sensus, tum affectuum omnium principium & sedes. Octauum; quod nutriendi vis in eo potissimum inest membro; vt

Antea demonstratum est, cum de venis ageretur. Eoq. verius quod cum illud primū viuat & moriatur vltimū immò in quibusdā animalibus, partibus superioribus & inferioribus amputatis, viuunt adhuc media illa, in qua est cor. Ibi que sit caloris fons, in quo vita consistit; vitæ nimirum principium est. quod autem est vitæ, nutritionis quoque oportet esse: quoniam sine alimento non conseruatur vita. Credendumque est, vbi est vita, ibi conseruatricem illius facultatem inesse. Porro in eadem parte sensuum & nutritionis ac vitæ principium ponere necesse est. Tum quia nutriendi quidem & viuens separari à sentiente potest; at hoc sine illo esse nequit. Tum quia cum animalis vita sine sensu nusquam constet; siquidem animal per sensum primò constituitur atque hoc à non animali distinguitur: si scorsim essent sensus & vita nutritionisque principium; super viueret animal sentiendi vi amissa, & omnino non viueret. Viueret; quia vegetantem facultatem haberet, à qua necessarium vitæ alimentum acciperet. Non viueret autem; quod sensu priuatum esset, sine quo nullum animal viuunt. Tum demum quia si facultas sentiens separata esset à vegetante, animalia non vnā, sed plures haberent animas loco situmque distinctas. Vt enim in plantis vegetans scorsim existens animam illis impertit; sic animalibus item adferret: nec minus sentiens, quæ scorsim in alio inesset membro. Vnde consequens esset, vnum membrum nutriti solum vitæque futuri, non sensu, alterum sentire duntaxat, non nutriti nec viuere. quod cum dici nullo modo possit, affirmandum planè fuerit vitam & sensum vbi que reperiri; illique ipsi membro, cui primum inest vita, sensum quoque primum inesse atque indè ad reliqua vniuersum hoc facultatum genus deriuari.

Galenus contra pro cerebri dimicat principatu. Atque Aristotelem hoc primum argumento aggreditur: quod sensuum organa, oculi, aures, nares, lingua, propè cerebrum locata sint; non propè cor. Neque à corde, sed à cerebro ducantur ad singula; tum nerui molles & verò etiam duriores ad oculi linguæ, totiūque faciei musculos: tum animalis spiritus, quo sensus omnis, & motus absoluitur. Deinde & altero: quod nullam aliam ob causam factum fuerit cerebrum eaq. in corporis parte positum atq. indè per spinam deriuatum; nisi vt sensum & motum corpori toti largiretur atque vtrumque facultati genus administraret. Nam quod Aristoteles factum dixit, & in capite collocatum, vt calorem cordis temperaret; non solum multis modis confutatur, vt alibi dictum est, verum etiam si de cerebro fortasse dicatur, de spinali certe medulla responderi non potest. Tum vero illo, quod cerebri sinu vulnerato, immo etiam solum compresso, sensu illico omni & motu priuatum animal collabatur, quod nequaquam euenit, si cor vel etiam denudatum comprimatur. quin fabri forcipe comprehensum cuiquam fuisse commemorat in 1. decretis lib. cap. 6. qui neque in sensu, neque in motu læsionem vllam sensit. Sed & magna voce clamabat, & vehementer membris omnibus mouebatur. Ac postremo; quod nerui, qui sensus & motus instrumenta sunt, manifestum habent & conspicuum omnibus ex eo membro exortum. At vbi est instrumenti principium, ibi facultatis

quoque instrumento vrentis credendum est præcipuam esse sedem.

EORVM DEM DE PRIMA
neruorum origine altercatio.

CAPVT XXVII.

N altero quoque capite, quod de prima est neruorum origine, ijdem illi, philosophiæ vnus, alter medicinæ principes, non minus serio altercantur.

Aristotelis
opinio.

Qui enim ab vno principe membro corde totam animalium vitam administrari voluit; ab eodem non arterias modo & venas, sed neruus item creditur proficisci. Primum quoniam complures in eius sinibus neruuli conspiciuntur, qui velut aliorum radices esse videntur. quod si aduersarius respondeat minimè efficax esse argumentum, ut respondet in 1. de decretis lib. cap. 8. propterea quod eodem ostenderetur manum aut pedem, aut aliam quampiam partem, quæ magnopere neruosa sit, principium esse neruorum: cogitare debet has omnes partes posteriores esse; Cor autem primum omnium formari; vel etiam ipsomet consentiente priusquam formetur cerebrum. Et ideo si in corde sint nerui, non potuisse illos aliunde adduci, sed ab hoc potius primo membro ad cætera omnia deriuari. Alterum argumentum fuit; quod arteria, quam ex corde orti certum est, neruosa est atque illius postrema neruo profus constant: quippe quæ nullo intus cauo distinguantur; sed solida planè sint & corpulenta; atque ad neruorum modum tendantur.

3. Tertium ac postremum illud fuisse videtur, quod antea quoque propositum fuit. Vnum enim omnium principium esse oportet, in medio animalis constitutum; ut facultatum, sic instrumentorum, quibus ea ad suum opus exequendum vtuntur. Quare vt cum vitali facultate arteria, cum altrice vena, ita cum sentiente & mouente neruus ex eodem illo membro prodire debet.

Galenus opinio.

Qui vero tribus principibus vitæ nostræ totius administrationem commisit, ex corde arterias, ex iecore venas, & ex cerebro neruus progigni contendit. Primum namque dum nerui dissectionem facimus cum ex triplici substantia cõstare animaduertimus: media quadam & intima cerebri substantiæ prorsus simili; exterioribusque duabus, quarum alteram ex tenui, alteram ex dura cerebri continentibus membranis exoriri conspiciamus. Deinde magna profus neruorum copia erumpit ex cerebro: dumque omnes, quotquot in vniuerso corpore continentur, diligenter perquirimus; cernimus omnes aut ex cerebro proficisci; aut ex spinali medulla, quæ cerebri propago quæpiam est. Neque vllus omnino est musculus, cui ab horum altero principio non inferatur neruus. A corde autem nullus deducitur. Immo ipsum à cerebro accipit neruum. Siquidem à sexto eorum pari, qui ex cerebro statim producuntur, complures progerminationes fiunt, quæ tû ad iecur, ventriculos, & intestina cætera; tû ad cor descendunt. Quibus ea, quæ ad intestina procurunt, cum alijs quibusdam permisceantur,

quæ à spina procedunt. Cæterum neque vllus est in corde neruus. Nam & si neruosa nonnullæ discriminations; & membranatum, quæ cordis officijs adiacent, fines reperiantur; eas tamen nondum esse neruos intelligitur ex vltu; quo maximè instrumenta dignoscuntur. Nò enim sensum aut motum voluntarium tribuunt, quemadmodum cæteris partibus nerui; sed velut copulæ membranas illas cum corde coniungunt. Accedunt nerui illi, qui laryngis musculis inferuntur: quos à corde deduci non posse cuius manifestum erit, quin corporum dissectionibus fuerit vel mediocriter exercitatus. Tûm verò complura sunt animalia, quæ etsi cor non habeant, cum tamen sensu motuque potiantur, neruos ea habere necesse est. Denique inciso aut ligato neruo, pars ea, quæ superior est & cum cerebro copulata, nil patitur detrimenti; sed optimè sentit & mouetur; propterea quod cum suo principio coniuncta sit. Quæ autem inferior est tanquam ab eo separata, sensu omni & motu priuatur. Omnes igitur tum sentientes tum mouentes nerui principium habent à cerebro si enim à corde, nihil inde profectò eorum operatio læderetur.

DE VTROQUE DISPVTATIONIS
genere propria auctoris
sententia.

CAPVT XXVIII.

Tâ propemodum duo præcipua philosophiæ ac medicinæ lumina disputant. Quorum pugnam spectasse non solum iucundum fuerit, sed & fructuosum: cum optimis vtrinque armis & fortissimis ducibus pugnatum sit.

Sed ego in priori conflictu Aristoteli victoriam palmam adiudico. Quod melioribus omnino & firmiter rationibus in ea causâ principatum cordis tueatur. Iisdemque argumentis, quibus antea demonstratum est membrum illud nutritionis principem esse, atque illi iecur in ea operatione famulari, conficitur etiam nunc primum esse sensus & motus principium; cuius veluti famulus & minister sit cerebrum. Nam vt mittam omnium maximæ ac profus incredibiles esse dolores cordis; membrumque illud perpetuo ac vehementi motu per omnem vitam agitari. Si vnum oportet esse in animali supremum principem, is sanè fuerit membrum omnium calidissimum, vbi calore geruntur omnia. Neque potest esse iecur, neque cerebrum; adde etiam neque testes, quibus gignendi principatum inesse Galenus existimauit. Quoniam vnâ quidem aliquam actionem habent horum singula membra; iecur nutritionem, cerebrum sensum & motum, testes procreationem: at ad cæteras nec ipsa quidpiam conferant, nec exequentibus alijs aut imperant aut opitulantur. Solû cor eiusmodi est, quod etiam nullû eorum operû particulariû immediatè exequatur, propterea quod nec principis deceat dignitatè, nec verò omnibus immediatè adesse queat. In spiritus tamen generatione, velut generalis ad omnia instrumenta, versatur omni tempore: eòque, ad iecur, ad cerebrum, ad testes, & omnino ad corporis

Prima sententia par.

corporis partes vniuersas distributo adest omnibus & dū omnibus vim addit, qua singula opus suū absoluat, per vicaria & substituta membra verē ipsū omnia administrare dicitur. Cū enim tam aperte aliorū à corde pendentia & huius in illa omnia dominatus appareat, negare non possum hoc vinum esse mēbrum principem, primum ac precipuum animæ cūctarūque eius virtutum domicilium. Illi vt famulatur iecur, dū calore ab eo deriuato sanguinem illi preparat vt materiam, ex qua tum vitale spiritū tū nutritionem totam absoluat. Et testes, dum spiritū & calorē ab eodē principio accipiunt, vnde semen ad gignendū perficiūt. Ita sanē cerebrū cūcti ministrare iudicatur, dū eodem calore & spiritū, velut principis potestate, suscipio sensum & motū exequitur. Cerebrū tamen concedā esse inter omnes cordis famulos & quasi proreges precipuū ac præstantissimū: cui optima & nobilissima administratio cōmissa sit, sensus inquam cognitio, & qui eam comitatur motus.

Ex aduersario argumta.

Duo autem apud aduersariū reperio, quę etiam atque etiam considerari postulo; vt quantū veritas ex vna parte; & ex altera obstinat^o ac pertinax animus possint, intelligatur. Alterum est in 8. lib. li. de vsu partū cap. 2. & 4. Alterum in 7. de Hippocratis & Platonis decretis ca. 3. In priore namq. loco animalia permulta, vt caneros & alia molli crusta intacta, fatetur carere capite: quibus particula illa, quę sensus & motus dux est, in thorace locata sit. At cuius nam particula locus & thorax, nisi cordis aut ei⁹, quę cordi analogā existat? Cor igitur aut analogū, sensus & motus principū est. Quod si non cerebro aut cordi potius, analogum appellari vlit id, quod ibi continetur; propterea quod hac voce vt Aristoteles confueuerit: indignabundē nimis & fastidiosē agit, neque vt veritatis amatorē decet. Dum verō parte eam affirmat eandē ipsam esse cerebrū substantiā & naturā, quę nobis est in capite: sed in illis *ἐξ ὀφθαλμοῦ*, hoc est cerebrum dici nō posse, quod non cōtinetur in capite: obstinatū planē ac pertinacem animū ostendit, qui risum potius lectori mouere, quā cordis principatū fatari voluerit. Quis enim cerebrū legens in thorace situm esse, teneat risum? Quis caput nesciat propter cerebrū fabricatum esse thoracē propter cor aut id quod in exangibus cordi respōdet: Si cerebrū in thorace locatū, vbi exili cordi aut analogo domicilium?

In posteriori autem loco apertis verbis affirmat spiritum esse primū ac precipuum animæ instrumentum. Et idē est offē mēbranaque extractis videtur cerebrū aut etiā scindatur frustratimue auferatur totū; minime tamen animal sensū motūq. priuari, nisi ad sinum aliquem vulnus penetrauerit. Tunc enim exinanito spiritu; pereunt statim motus & sensus; quoad rursus collectus restituitur, Ex quibus verbis duo intelliguntur.

Vitalis & animalis spiritus eiusdem nature.

Alterum, si spiritus est primā animæ sedē membrorumq. principem sensus omnis ac motus originem esse cor, quod spiritus opifex est & distributor. Neque enim responderi potest vitalē quidem spiritū in corde gigni, sed animalis, qui sensus & motū exequitur, architectū esse cerebrū. Quoniam nec ratio vlla suadet, nec Galenus ipse aperte vsquam asseruit spiritū hūc naturā & substantiā à priore distingui: tamen nescio quam cōtionem sapi⁹ prædicet, quę verius refrigeratio diceretur. Quod si accidere solum differat, vt à me antea de-

monstratū est; illud ipsū mēbrum, quod vitalis spiritus parens est, animalis quoq. quoad substantiam eius auctor fuerit & procreator. Non enim diuerso nomine idē appellatur, quia diuersam substantiā habeat: sed animalis propterea dicitur, quod animalibus fūctionibus famuletur. Alioqui spiritus idem à corde ad iecur & testes descendit & ascendit ad caput; & omnino dū singulas corporis percurrit partes; aliquam in singulis alterationem ac mutationem subit; vnde plurimas spiritus species nominare oporteret. Sed in iecore ac testibus aut nomen nō mutat, quod illorum actiones generis eiusdem sint: aut si naturalis appelleretur non à substantiæ mutatione, sed à naturalibus planē functionibus, quas exequitur, nomen accipiet. In cerebro autem aliam omnino appellationem habet; quoniam diuersi generis actionibus adhibetur.

Alterum, si non concisa & detracta cerebri substantia, sed sinibus eius contento spiritu exinanito pereunt sensus & motus, non igitur in cerebri substantia, sed in spiritu sentiendi vis inest & mouendi: neque sensus & motus princeps & auctor est cerebrum, quod vtriusque operationis facultatem spiritui tribuat; sed contra potius vtraque à spiritu tribuitur cerebro earumque principium aut spiritus ipse est, aut illud potius membrum, à quo is tanquam illius virtus transmissus est.

Quomodo autem illud, quod idem auctor vt principatum cerebro tueretur, statim subiunxit: In ipso cerebri corpore habitaculum animæ esse, constare cum eo possit, quod dixerat, cerebri corpus non esse sensus, & motus principium, neque detractum animali damnum vllum adferre nec sensu motūque priuare, ego quidem non video; sed magnopere cupio considerare lectorē. Atque illud solum addo, secūs omnino rem habere in corde. Nam si vel minimum scindatur aut vulneretur, non solum sensus & motus cessant, sed vita omnis extinguitur. Quod manifestē ostendit hoc demum principem membrum esse, primamque animæ sedem ac facultatum omnium perennem fontem: quo læso contabescunt statim & pereunt omnia. Hoc verō illud aduersarij testimonium confirmabit, quod extat in cap. 3. lib. 6. de Decretis. Solum enim cor ex visceribus omnibus exemptum naturalem suam functionem & motum seruare fatetur: quippe quod & sibi met ipsi & alijs omnibus agitationis origo sit. Nam si ita est, cor igitur à nullo alio membro pendet, sed sibi sufficiens est ad viuendum & operandum. Reliqua verō omnia ab illo pendunt; vimque accipiunt, qua & viuunt & operentur. Quod nihil aliud est, quā esse principem membrum, vitę, sensus, & motus principium ac fontem.

In posteriori autem congressu, in quo de nexuorum origine certatum est, has causas superiores fuisse Galenum; eosque ex cerebro nasci, pronuntio. Primum quoniam hæc res non tam rationibus & argumentis, quā sensuum indicio decernenda est. Dum autem neruos inspicio, verum esse deprehendo id, quod proponebat Galenus, illorum substantiam cerebro prorsus similem esse; atque vt cerebrum, ex triplici parte constare, vna interna ex ipso producta, & exterioribus duabus à meninge duplici. Deinde quod manifestē videant

Altera similitudo sive pars.

neruos omnes ab eodem illo membro spinzq. medulla primū nasci ac per totum corpus dispergi, vel etiam ad cor sobolem quandam deduci illius nerui, qui à sexto pari in viscera plura distribuitur. Ac principio quidem molliores esse, velut sue origini propinquiores: post autem longius progressos duriores & sicciore eudere: neruolque omnes, qui continentur in corpore, coniungi & continuari cum cerebro ibique tandem desinere: Nō enim quod in venis cernitur, hoc idem in neruis euenit. In venis vbi ventum est ad iecur, vnuquisque magnum illum Causæ truncum animaduertit non ibi absolui, sed integrum peruadere totum iecur & ad cor vsq. progredi. At vbi ad cerebrum neruos reduxeris non est quo progrediaris ulterius. Neque illi substantiam subeunt cerebri, vt ad cor attingant: neq. is, qui à corde dicitur ad cerebrum mitti, per cerebrum trāsit, vt ad alia membra multiplicatas disseminetur: ad cerebri superficiem terminatur. Et in corde quidem arteriarum & venarum conspicuum ac manifestum vtrinque exortum & quasi radicem ac truncum intuemur: at neruus vnde prodeat omninō non apparet.

Hæc sunt, quæ me in hac causa ad cerebri Galenique partes trahunt, coguntque ab Aristotele deficere. Quæ præsertim tantopere veritatis amatorem repetio, vt in primo de moribus ad Nicomachum cap. 6. non solum nos velit eam amicis anteponeere, sed ea cognita nostra etiam confutare. Neque verò quidquam hoc principatui cordis obesse: duasque hæc nostræ sententiæ partes optimè cōstare; quarum altera sensus & motus principium cordi adiudicatur est, altera neruorum origo in cerebro collocata; proximū caput ostendet.

DE MODO ARGUMENTA DILUANTUR.

CAPVT XXIX.

Galenus argumenta.



Rgō ne prior sententiæ pars nutare cogatur, immō firmior multo & certior euadat; Galeni argumenta diluenda sunt, quibus sensus & motus principatum à corde ad cerebrum se traducturum sperauit.

Omnium, inquit, sensuum organa propè cerebrum, non propè cor disposita sunt. Ita sanè. Sed musculi, qui motum exequuntur, circa cor potius, quam circa cerebrum collocati reperiuntur. In capite enim & facie insunt per pauci, si eum reliquo corpore comparantur. Deinde vt Aristotelem prætermittam propositionem illam negaturum, qui in libro de sensu & sensili cap. 2. & lib. 2. de partibus animalium cap. 10. tactū & gustatum iuxta cor esse affirmauit, tres reliquos sensus cerebro propinquiores propter censoriorū naturam. Meminisse nos oportet regiē illius ac suprēmę dignitatis, quā antea sepius dixi; nec posse nec debere omnibus regi adesse partibus & munera cuncta immediate obire regi. Sed proreges & vicarios sibi ministros substituere, singulisque operibus singulos præficere. Quare vt ad gignendum sanguinē iecur & ad procreandū testes, ita ad tribuendum sensum & motū cerebrum sibi mēbrum illud princeps delegit. Atq. ad illa omnia misit, tum venas ad nutriendum, tum arterias ad calorem

Cur sensus organa propè cerebrū.

A & spiritū deferendū tanquam principis potestatem, quæ cōmissam sibi prouinciā gubernet. Idē sensuum organa propè cerebrum velut immediatum & proximū administratum esse debuerūt. Illud accessit præterea, quod spiritus, per quem omnis fit operatio, dū egreditur ex corde, immodicè calidus est; nec ad sensum & motum accommodatus? Sed à frigidiorē mēbro antea tēperandus atq. tum demū ad operatiōnū organa distribuendus. Membrum hoc cerebrum est: propterea circa illud potissimum organa dispensata. Eoque magis, quod neruos illos, per quos is spiritus transmitti & sensus fieri debuit, molles esse oportuit, & idē extendi longius non potuerunt.

B Hæc ipsa fuerunt causæ, cur non à corde, sed à cerebro nerui ad organa tum sentiendi, tum mouendi, producerentur. Quoniam vt neruus harum duntaxat animalium operationum, quæ temperato vtuntur spiritui, instrumentū est: ita non nisi ab eo mēbro produci debuit, in quo tēperatus eiusmodi spiritus continetur. Quod Aristotelem vrgeret magnopere; qui neruos ex corde oriri voluit, quorsum enim orientur, aut quæ necessitas tot valis mēbrum illud onerandi. Cū satis animali toti prouisum esset, si per arterias abunde spiritus ad cerebrum mitteretur, indeq. extrēderentur nerui, quibus tēperatio mox susceptus dispēretur. Quoniā tamen hic spiritus cordis est & à cerebro vix accidente mutatus; tota vis operandi tribuenda est cordi, tanquam agenti principi: non cerebro, quod secundarium est & veluti principis famulus. Sed cū antea dictum sit, cerebrum inter omnes cordis famulos præcipuum esse ac nobilissimum optimèq. præfectum prouinciā: minime mirum est, si hoc præ cæteris habet, vt non modò cōmissum sibi munus obeat, quemadmodum iecur quoque & testes; sed instrumētū quoque genus quoddā producat, quo virtutem acceptam transmittat. Iecur & testes tunc arterias ceu vasa, quibus spiritus continetur, à corde suscipiūt.

Cur nerui ex cerebro produci.

D Cerebrum accipit spiritum, sed illius fundēdi vasa suppeditat. Neque tamen quidquam propterea principatus cordis minuitur. Quia primū ac præcipuum instrumentum, penes quod agēdi virtus, Galeno ipso consentiente, spiritus est: neruus autem secundarium & vt vas virtutem continens ac distribuēs. quamuis enim spiritus is à cerebro fuerit frigoris gradibus aliquot admixtis temperatus: cū tamen non per gradus frigoris, sed per eos, qui caloris sunt, operetur; cordi, non cerebro, tota tribuitur operatio. His tertium postremò accedit instrumenti genus, quod partis cuiusque propriū est, per quod anima sensus & motus actionē pmit: vt oculi pupilla, auris mēbrana, & eiusmodi alia, quæ idcirco cēforia vocātur, atq. in motu volūtario musculus. Et enim hæc sentiūt aut mouēt; spiritus vim vtriusque operationis tribuit, neruus eam continet, & ad membra quæque comportat.

E Quæ omnia si probè fuerint percepta, explicatiōne quoq. dabūt eius, quod in altero argumētō queritur, quā ob causā factū fuerit cerebrū in eaq. corporis parte collocatum. Ea namque fuit causa, vt cordi in sensu & motu administrandis famularetur, tum calorem spiritus temperando, & idē frigidū factum fuit & cauernosum pluribus sinibus distinctum, quibus spiritum frigore mox temperandum contineret, & solis sanguine præditis animalibus, quæ calidiora sunt, appositum.

Cur cerebrū factū ex illi partem.

Tum

Tum nervos suppeditando, quibus susceptus ac temperatus spiritus transmittetur. Atque eandem ob causam cerebri quædam portio per totam descendit spinam; ut commodiùs, hoc est cum minore periculo per breviorẽ viam in omnes partes nervi distribuereatur.

3. Quòd autem cerebri sinu vulnerato aut cõpresso sensus & motus prohibeatur; quid mirum? Altero enim modo exinanitur, altero comprimitur spiritus, & impeditur ne percurrat nervos; aut certè turbatur & agitur, ubi ad opus suum exequendum pacatus & quietus maximè esse debet. Quin etiam truncato nervo aut ligato id ipsum accidit; eandemq. ob causam: quòd accessus spiritus prohibeatur, nec possit primum agens quidquam sine instrumentis aut ministris à natura constitutis agere. Id si ita non eueniat compresso corde; propterea non euenit, quòd operationes ea ab hoc membro immediatè non fiant; neq. à spiritu, qui in eo residet. Perturbatur verò maximè aut etiam impeditur pulsus qui est immediata illius functio; Quare si diuturna compressio foret, non solum sensus & motus tolleretur, sed planè periret animal: prohibita scilicet operatione omnibus aliis tantoperè necessaria.

Quantum tota hæc argumentatio in illius auctorem potest retorqueri. Nam ipsemet tradidit vulnerato cerebro, & verò etiam tota illius detracta substantia nihil lædi sensum nec motum, nisi vulnus ad sinus penetraverit. At vulnerato vel leuiter corde, pereunt omnia. Cor igitur, non cerebrum, vitæ, sensus, & motus proprium domicilium est.

4. Denique dum ex cerebro accepit nervos oriri, vere accepit. Sed dum idem subiunxit instrumenti & facultatis principium esse, animaduertere poterat, id non de quouis, sed de primo ac præcipuo instrumento intelligendum esse. At qui spiritum ipsemet voluit primum esse ac potissimum animæ instrumentum: isque principium habet à corde. Quare hæc ipsa argumentatio non cerebri; sed cordis principatum confirmat & stabilis.

Aristotelis argumenta.

Venio ad Aristotelem indè nervos quoq. proficisci contendentem. Primum complures, ait, in eius membri sinibus apparere nervos. Sanè etsi ex usu potissimum iudicanda sunt instrumenta, si tamen eorum substantia consideretur, nequaquam habent ij nervosæ substantiæ compositionem ex illa triplici parte, ex qua vniuersos corporis nervos cõstare dictum est. Vlum verò nerui minimè retinent; cum nec sensum nec motum tribuant. Sensus enim alius non viget in corde, quã tactus: qui vt est omnium maximè materialis, ita minus temperato indiget organo. Isque non in illis nervulis, sed in vniuerso illius membri corpore continetur. Vel si opus sit nervo, is accedit illi à cerebro. Neque vllus ibi est arbitrius motus, cuius instrumentum nervus: sed solus pulsus, qui à vehemèntialore naturaliter excitatur, neq. opus habet nervis. Itaq. sapientissimi quiq. atque in dissecandis corporibus exercitatissimi iudicarunt potius esse membranarum cordi proximarum fines; & fibras, quæ tum eas cum corde cõpulerent, tum ipsius cordis sinus contineant, ne perenni motu nimium quantur, vllaue ex parte princeps illud membrum laedatur.

Etsi verò prius conformetur, quàm cerebrum,

In corde non nervos, sed membrana-vi fines esse.

potest tamen absque vitæ detrimento nervum à posteriori membro suscipere. Præsertim cum iecur quoq. antecedat; nec tamen dũ illi nervus inferitur, quidquã lædatur. Namq. in prima illa formatione molliora sunt omnia membra; neq. difficile est cũ illis, si quid aliud accessit, coalescere. Maxime cũ nervus in intimã cordis substantiã nõ penetret, sed exterioribus partibus applicetur.

vt cor nervi à cerebro suscipiat.

In altera argumentatione arteriam, quæ nascitur ex corde nervosam esse dicit. Non opinor eũ voluisse arteriæ nerviq. eandem esse substantiam, aut cũ arteria nervos plurimos contineri. Sed optimè intellexit sumus Philosophus hæc duas esse corporis partes diuersas, vtramq. simplicè & Homogeneam, non ex aliis compositã. Verum cum magna coloris & soliditatis similitudinem cerneret, ab ea ratio cinari voluit. Arteriæ & nervi substantia persimilis est, ergò idem vtriusq. principium. Arteria ex corde nascitur, illud igitur ipsum nervi principium existit. At vnusquisq. videt genus hoc argumenti nequaquã esse certũ ac necessariũ, sed probabile, dialecticum & apparen. Deinde etsi accidentia quædam similia sint, ipsa tamen substantia maximè diuersa est, & ad alium planè atque alium vsum ac finem comparata.

Exponitur locus ex 3. de anim. hist. c. 5.

Maiorem multò vim habet argumentatio posterior. Sed ad concludendum duntaxat primum ac præcipuum operationis instrumentum ab eodem pendere principio, à quo facultas operandi pendet: illiusq. spiritus est, non nervus. Ac demũ si ea percepta fuerint, quæ non multò antè explicata sunt, intelligetur planè arteriam quidem & venam oriri à corde debuisse; nervum autem à cerebro, ad spiritum temperatum suscipiendum ac distribuendum.

Quocirca disputationem hanc vniuersam concludens admirabor summoperè ac laudabo summi opificis in animalis corpore fabricando eius actiones omnes administrando sapientiam. Quæ cum optimè, hoc est ab vno principe vitam nostrã gubernari vellet, præcipuũ animæ domiciliũ in corde posuit, tutissimo illi & optimo loco in thorace medio velut arce extructo. Deinde cæteras omnes partes circumposuit, vt omnes ab eõ commodiùs iuuarentur. Tum vt anima duo præstat corpori, primũ dat esse, deinde operandi quoq. virtutem subministrat. Sic vtrumque posuit primum in illo primo ac præcipe membro, indèq. tũ essentiam tũ facultates ad reliqua deriuauit. Parũ enim sapienter philosophari mihi videtur ij, qui aut per nervos, aut per spiritum, aut per aliud quidpiam eiusmodi principem inquirunt membrum facultates hæc cæteris corporis partibus imperitari. Etenim facultates essentiam animæ comitantur, ex eaque sola oriuntur. Nec per nervos quidquam transmittitur, nisi spiritus, nec per spiritum aliud, quàm calor, primum & generale animæ instrumentum, quo non facultates tribuit, sed facultatum operationes exequitur. Cordi igitur vtrinque alligata sunt duo vasorum genera venæ & arteriæ: quibus ad omnes partes deriuatis, altero essentiam oportuno alimento subministrato tuetur, altero operationem omnem perficit, spiritu & calore tanquã operandi virtute suppeditato, sed quoniam spiritus is calidior est, quàm genus quoddam operationis, hoc est sensus & motus postulet, ad eum temperandum appositum est cerebrum frigidum,

Opificis sapientia in corpore fabricando.

indéque nerui ad eum mox deducendum producti: Quare triplici hoc vasorum genere, venis, arteriis, neruis, tanquam canalibus & aquæ ductibus vitur cor ad vniuersam corpus irrigandum, conseruandum, & regendum. Quorum duo ab ipso prodeunt immediatè, tertium à vicario & adiutore membro: spiritum tamen ab eo emissum continens.

DE PRIMO NERVORVM
pari ex cerebro prodeunse.

CAPVT XXX.

A D hunc sanè modum tum de sensus & motus principio, tum de neruorum origine philosophandum censeo; si & naturalem rationem sequi & sensuum iudicio stare velimus. Hoc iam à me expectari video, vt quemadmodum antea venarum & articularum non originem solum & fontem indicauim; sed propagationem quoque & riuulos sectatus sum: ita & in neruis faciam. Sic enim demum vas omnis per totum corpus deductis, facile fuerit intelligere quomodo vita nostra consistat operatioque omnis administretur.

Cor cerebro
fecundius.

Magna omninò est ac penè incredibilis fecunditas cerebri: quamque cum multò maius sit corpus, minoris cordis fecunditati ac virtuti par non est. Cor enim quatuor, immò sex amplissima vasa statim effundit, vtrinque terna; duos arteriarum, vnum sursum, alterum deorsum; & ad pulmones venalem arteriam ex sinistro sinu: venasque totidem ex dextro. Cerebrum autem etsi plures promat neruos; ij tamen aded tenues sunt & exigui, vt licet omnes simul sumantur, vasorum cordis magnitudinem non assequantur.

Septem neruorum
paria.

In primo igitur ortu septem ex vtraque parte funduntur nerui: vnde à Grecis *σὺν ὄσσεια*, quòd vniuscuique alterum habeat in altero latere velut coniugem; à Latinis coniugia seu coniugationes & paria vocantur. Omnis interim duabus illis productionibus, quæ ex anteriori cerebri basis medio ad narium ossa ducuntur. Quoniam hæ in neruorum numero habitæ à veteribus non fuerunt; quòd neruorum more caluariam non egrediantur, etsi colore & forma neruis penè respòdeant: molliores tamen & latiores paulò, quàm profundiores.

Nerui optici.

Primum par ex eodem harum productionum loco, vbi sub cerebri basi anteriores eius sinus desinunt, nascitur; & ad oculos superata caluaria ducitur. Ibi neruus in latam expansam tunicam dilatata cerebri substantiæ similem (à quadam re-tis forma *αμφιβληστροειδὴς* dicitur) vitreum totum humorem ambiens cristallino inseritur atque ad eum defert spiritum ad videndum. Quare *ὀφθαλμικός*, hoc est visorij nerui vocantur. Inter omnes totius corporis neruos mollissimi hi sunt; interiori præsertim parte, & crassissimi; nisi vbi plurimum permistio sit; vt in crure & brachio.

De eorum in-
seruatiōne.

At non rectè pergunt ad oculos: sed dum dexter sinistrorsum flectitur; & dextrorsum is, qui sinister est, coniunguntur ambo & coeunt, antequam egrediantur cranium: moxque egressi dilatantur rursus ad oculos. Cōiunguntur ergò non

A procul à cerebro; sicutque longiores multò partes eorum, quæ respiciunt oculos; quàm eorum, quæ propè cerebrum continentur. Itaque figuram ciuimodi, & efficiunt, duorum quasi (inuerforū sese in superiori parte tangentium. Non enim mihi, vt Andrea Vesalio lib. 4. de Humani corporis fabrica ca. 4. vana videtur quæstio, num dexter neruus in hoc congressu dextram sedem retineat moxque, ad dextrum oculum retorqueatur, an verò ad sinistrum rectè feratur, & sinister neruus ad dextrum producat. Quoniam etsi ambo coalescant, violenta tamen esset illa productio & quasi vnius per alterum terebratio. Neque solet natura ita permiscere ac confundere partes, vt dextræ fiant sinistrae, & sinistrae, euadant dextræ. Sed si quando opus sit eas coniungere, semper tamen eundem in corpore situm tenent atque in eodem latere ad singulas ducuntur vasa. Deinde inter discendum satis ego apertè in hac neruorum coniunctione ostendere soleo hoc, quod dico. Neque enim vlla potest subesse causa, cur in hac sola parte perpetuum atque in aliis omnibus constantem modum natura mutaret.

Cur contin-
gant.

Nam cur neruos illos coniungeret & communem vtrique vellet esse meatum, duæ fuerunt à Galeno expositæ cause in septimo lib. de Hippocratis & Platonis decretis cap. 4. & lib. 1. de symptomatum causis cap. 2. quamque mihi non parum suspectæ. Altera, ne vnum & simplex obiectum geminum appareret. Altera, ne altero oculo clauso aut amisso minùs perfecta foret visio: toto scilicet spiritu ad oculum alterum cōcurrente. Nam & vno oculo clauso alterius pupillam dilatari conspicimus; copiosiore scilicet ad eum spiritu concurrente. Vtrius fortasse, vt tutior esset ac robustior neruorum illorum productio, qui omnium maximè molles erant & ad lesionem quamuis præcipuissimam. Multò namque ita tutiores sunt, quàm si rectè ducerentur. Aut cur illos permittat, nulla cogitari potest: neque tamen quidquam finè causa operatur natura. Denique accedunt illa duo, quæ ipsemet Vesalius obseruasse se scribit. Primum enim in muliere & adolecente, quibus dexter oculus perierat, totum neruū dextrum tum extra, tum intra cranium, tenuiorem vidit, duriorē, & rubicundiorē sinistrum factum: quòd irrigate & humiditate spiritu defuitur fuisse. Deinde in alio quodam neruos illos prorsus nō coniungi animaduertit. Quorum vtrumque apertissimè testatur vanam eam quæstionem non esse; sed omninò dextrum neruum ad dextrum oculū & sinistrum pertinere.

Cur perforati.

Porro quod ij soli nerui sensiles meatus contineant, ea credenda est fuisse causa: quoniam hic sensus plurimo indiget spiritu; tum ad oculi tunicas humiditadas, vel etiā ipsum neruum crassum, frigidòsque humores calefaciendos: tum ad operationē ipsam exercendā; quæ & exactissima est & plurima cōprehendit nec vnquā ferè intermittitur; & vt est momentanea sic breuissimo tempore percurrit plurima obiecta spiritumque, absumit plurimum. Neruus verò ipse vt est crassus nec longius protrahitur; ita factò meatu atque foramine nequaquam debilitatur. Ac de primo quidem neruorum pari satis.

DE RELIQUIS SEX NERVORUM PARTIBUS.

CAPVT XXXI.

Alterum par priori ferè substernitur. Paulò enim posterius, quàm prius, ex cerebri basis lateribus, vbi paulò durius est cerebrum, erumpit. Atque ex cranio egressum in septem furculos vtrinque diuiditur: qui omnes ad septem musculos oculum mouentes dirigitur, singulique singulis inseruntur. Hoc multò est priore gracilius, sed aliquantò durius: quippe & ex duriore cerebri parte nascitur, & ad mouendum ducitur.

Tertium ex ima cerebri basi prodit. Quoniam ad linguam & proximas partes dirigitur à natura: quæ id in omnibus obseruare consuevit, vt quàm breuissima & tutissima vtatur via; eamque regionem occupet, quæ membrum illud respicit, quod suscepturum est neruum. Propterea ex inferiori parte; aut inquam ex lateribus, aut ex basi neruos omnes produxit.

Mitor autem à veteribus omnibus par hoc vt vnicum commemoratum fuisse, quod duplex sanè ab ipso principio esse videtur, dum duo vtrinque procedunt nerui. Sed cum vnus multò sit altero crassior, eum qui gracilius est, crediderunt illi quampiam esse crassioris alterius propaginem, totumque ad gustatum pertinere dixerunt. Est tenuior ille, qui & ex posteriori sede propè spinæ medullæ initium exoritur, & durior est, antrorsum ad oculum procurrens, in quatuor mox ibi partes scindatur. Quorum prima ad musculosam frontis cutem ascendit; altera ad anteriorem maxillam superiorem, ad gingiuam, labrumque tertia ad narium tunicam; quarta ad temporalem musculum, accedunt. Crassior autem alter neruus paulò anteriori exortu rectà deorsum prolabitur: statimque ramulum mittit, capreoli vitis instar conuolutum: qui cum duplici quinti paris sobole iungitur. Deinde ad inferiora magis descendens alterum antrorsum ad superiorum molarium dentium gingiuas ramum extendit. Tum tertium ex posteriori sede ad inferiorem maxillam; vbi seriatim in singulorum ferè dentium radices singulos partitur furculos. Inde inferiori quoque labro multiplici sobole suus adest neruus. At quoniam potissima maximèque insignis totius huius nerui pars ad linguam tandem tunicam pertinet & in eam diffunditur, totum hoc par gustatorium appellatum est.

Quartum paulò posterius, quàm tertium, exoritur à spinalis medullæ principio: & per cerebri sedem ad palati tunicam ori subtransam descendit, in plures diuisum partes. Gracilius paulò est priore, sed durius: & ideo hebetior palati sensus, quàm lingue. Sed & tunica ipsa est durior.

Quintum paulò crassius ex media ferè illa spinalis medullæ parte egreditur, quæ capite conti-

Anetur, antequàm in spinam delabatur. Huicidem propemodum accidit, quod de tertio dictum est. Nam etiam auditui dicatum esse creditur, binis tamen vtrinque continetur neruis: quorum alter altero gracilius multò est & non nihil durior neque hic ad auditum pertinet: sed ad temporalem musculum serpit; & eum, qui ore contentus inferiorem maxillam sursum mouet; atque ad linguam & laryngem excurrit. Alter vero crassior auditui se ficit. Ad cauitatem enim huius sensus organo extractam pergens, vbi duos ibi posuit neruos, vnus ex anteriori parte, qui non multò post cum illo tertij paris neruo coniungitur, quem paulò ante vitis capreolo similem nominavi: alterum ex posteriori, qui per cæcum foramen serpens eidem inseritur capreolo, atque cum eo ad temporalem & mansorium buccalque mouentes musculos & genarum cutem progreditur. Tandem ad modum membranae totus in ea cauitate expanditur, ac præcipuum audiendi organum constituit.

Quo loco duo aliter adnotare libet. Alterum, verè ad initium huiusce de neruis disputationis significatum fuisse, non solum molliores neruos ad organa sensuum, duriores ad musculos moturos destinasse naturam: verum etiam rectà illos & per breuissimam viam, hos per longiorem circuitum adduxisse. Vt illi molliores & ad sentiendum aptiores essent, hi duriores & ad mouendum robustiores. Atque hæc est causa, cur tertij paris ille furculus capreolo similis, qui breuiorem ductum habiturus erat, tam sedulo inuolutus sit, scilicet quasi longiore ductu durior euaderet. Alterum, non temerè, immò ob summam necessitatem tam multos atque ex tot locis ad temporalem musculum adductos fuisse neruos. Is enim plurimum pro sua magnitudine validum habiturus erat motum: at nerui, qui primum illi infiguntur, tenues sunt nec valde duris, quod & propè cerebrum sint, & ex eo nondum satis durato procedant. Plures igitur adiunxit natura, vt imbecillitas numero & multitudine compensaretur.

Sextum par omnium maximè secundum est. Hoc inferius paulò, quàm quintum pluribus apertis furculis nascitur: qui post in vnus coalescunt & per collum iuxta soporariam arteriam ad inferiores descendens partes, ad ceruicis primum, deinde ad laryngis musculos soboles mittit. Tum longius progressum in duos insignes ramos diuiditur. Quorum alter intò per costarum radices pergit: durioribusque à spina medulla nerualis assumptis roboratus, ad os vsque sacrum dilabitur. Plurimis interim in iecur eiusque vesiculam, in ventris fundum, lienum, renes, mesenterium, intestina, omentum, peritonæum, vesicam, & omnia planè nutritio- nis organa sub septo posita; tum vero etiam in feminarum vteri fundum, tenuibus propaginibus distribuitis. Alter tenuitatibus nonnullis propè superiorem thoracis regionem in circumiectis musculis relictis, & postquam thoracem ingressus aliquantulum in eo processit, ramulis aliis ad laryngis musculos retortis, qui propterea recurrentes seu reuersiui dicuntur, de quibus multa Galenus in 7. de vtu

partium li.ca. 14. aliisque mox ad pulmonum tunnicam & cordis inuolucrum & basim, attentus tandem stomacho simul cum eo permeat septum, atque in vëtris os superiorëmq; eius regionem ferè absumitur. Tantùm ex latere dextro ad inferius quoq; orificium, & iecoris cauum ramus quidam descendit. Vt non dubitauerit Galenus in ca. 11. lib. 9. operis citati par hoc totum asserere propter ventrem factum fuisse, quòd exquisitus alimenti sensus animali maximè necessarius foret.

Septimum ac postremum per aliquot disiectis irem furculis, qui mox in vnum coeunt, vt ex vltimo cerebri erumpit, vbi iam medulla spinam ingreditur, ita cæteris diuisus est. E cranio egressum cohaeret cum sexto ob maius vtriusque robur ac firmitatē. Eandemque ob causam validis ea membranis natura circūdidit. Ab illo proximi laryngis, & ossis voidis, & qui scapulas sursum mouet, quique tonsillis & faucibus adherent muscoli accipiunt furculos sed præcipua pars ad interiores linguæ musculos dirigitur. Atque hi sunt nerui, qui ex cerebro egrediuntur.

DE NERVIS EX SPINAE
medulla productis.

CAPVT XXXII.

Spine medulla alterum cerebrum.



Vod est capiti & superioribus partibus cerebrum, hoc inferioribus artubus existit spine medulla velut propago cerebri (eam quibusdam libuit longum cerebrum appellare) ad subiectas regiones transmissa, quòd ex cerebro non possent ad eas tūdè immediatè nerui deduci. Fuisent enim in tam longo itinere circuitusque multiplici, molles ac tenues cum sint, periculosi multis obnoxij. Deinde vt artus fortes & prauales omnino habent motus, sic præduris indigebant neruis: quos mollis cerebrum suppeditare nõ poterat. Nec enim inter eos omnes, qui ex illo prodeunt, vllus est absolutè durior; seti aliqui cum mollioribus comparati, maximè ij, qui septimi paris sunt, duriores appellantur. Vt ergo ad viscera omnia, et si spine propinquiora, quàm cerebro, ex cerebro tamen potius, quàm ex spine, producti sunt nerui: quòd eorum mollior est substantia: neque duris ad motum, sed mollibus ad sentiendum opus habebant. Ita sanè ad solidiorem artuum substantiam motusque vehementes, non ex cerebro (quamuis ad humeros & brachia commodè possent) verum ex spine duriores eos & ad impetus sustinendos aptiores deriuari oportuit. quemadmodum enim postiores cerebri partes minis, quàm anteriores, molles sunt, sic durior est spine cerebro. Neque cerebrum duriorum, neque molliorum spine neruorum principium esse possunt: sed molliorum illud, hæc duriorum. Ea tamen conditione & lege, vt quò magis illud ad posteriores partes recedit, eò minis molles fundat neruos: magis autè duos hæc, quò à cerebro longius discesserit.

Propterea priores cerebri nerui tum sensuum omnium functiones exequentur, vidèdi, audiendi, odorandi, gustandi, tangendi: tum eorum aliqui motum quoque faciunt, in oculo, lingua, larynge, faciei musculis. Posteriores autem, qui spine sunt, motum duntaxat habent, & ex sensibus

A tactum, quo nullius planè priuatur neruus. Itaque non ineptè cerebrum velut fontem, spinam velut fluuium ex fonte deductum cogitauimus. Quidum per totam corporis, hoc est spine longitudinem fluit, neruus hinc inde plurimos mittit ad vniuersum corporis nostri agrum irrigandum, & spiritus, velut pinguedinis cuiusdam aspersione fecundandum, quo animales actiones plurimas germinare queat. Aut cerebrum intelligimus vt arboris radicem, ex qua propagines multæ progerminant: & spinam velut caudicem & truncum, qui mox in plurimos discissus ramos abundè fructus adferat.

B Ex singulis namque vertebrais ad latus vtramque dum emittit neruum, interdum quinquaginta octo, interdum sexaginta nerui in homine numerantur. Ex quibus viginti nouem aut triginta paria existunt: quorum septem ex ceruicis, duodecim ex dorsis, quinque ex lumborum vertebrais, ac demum quinque aut sex ex ossè sacro prodeunt. In aliis animalibus plura etiam pro vertebrais numero visuntur.

C Horum primum par exile est: & ideo ad solos primæ vertebrae incubantes musculos dicitur. Alterum insignius, parte maxima circa aures & capitis posteriora per eius cutem ad verticem vsque fertur; reliqua in proximos musculos cum priore distribuitur. Tertium musculus illis offertur, qui maxillas mouent, & ceruicem ac caput retrò flectunt.

Quartum tum tertio commiscetur, tum ad ceruicem item tendit, ad musculum buccarum motorem præcipuum, & ad alios vertebrais adnatos. Tum demum tenuem deorsum flectit propaginem; quæ mox cum quinti & sexti parium ramulis copulata septum transuersum ingreditur.

D Quintum igitur altero ramo spine vertebrais applicatur: altero furculis in ceruicis & scapulam brachiumque attollentibus musculis, & cute vel vsque ad medium & amplius longitudinis brachii relictis, deorsum ducta & quarti item & sexti, & quarto interdum prætermisso, septimi ramo assumpto; septi neruum constituit, qui medio illi inseritur, vbi caput est musculi. In descensu autem, vt intersepientibus thoracem membranis fulcitur, sic non nihil illis largitur.

E Sextum ad scapulas potissimum, ceruicem, partesque proximas pertinet. Nam pluribus omnino neruis opus fuit illis musculis, qui & vehementibus motibus & magnam molem attollentibus erant perfuncturi. Sed & septi neruum, vt dictum est, adauget: moxque cum duobus deinceps ex orientibus partibus coit, vt validum omnes simul neruum subministrent brachio. Hæc enim ambo, septimum & octauum, ita ferè dispensantur: atque tum ab illis, tum à quinto, sexto, & nono, sex planè paribus, omnes brachii nerui deriuantur.

F Esti septimum ad spinam quoque & ceruicis buccalq; mouentes musculos & ad septi interdum neruum fundat ramos. Atque octauum, quod dorsis aut thoracis est primum gracilliorè ramum inter vertebrais & alios illius regionis musculos demittit. Tum crassiore, à septimo & interdum nono pari accepto furculo, in brachium dirigit, multiplici hinc inde propagine.

Nonum eodem rotum præter exiles quædam partes in costis, thorace, & incumbentibus illi musculis relictas sese proripit. Sed hæc omnia pa-

Cerebrum fuit
spina fluuius.

Cerebrum vult
dixi, spina can-
dex & trisus.

Quot nerui ex
spina.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

ria ita in vnum coeunt & post diuiduntur rursumque permiscetur & separantur; vt dici non possit, quis neruus à quonam eorum pari pèdeat. Propterea verò ita permiscetur, vt in tam longo progressu tutior sit ductus. Duriores enim euadunt, viribusque iunctis ad iniurias sustinendas robustiores. Deinde sex præcipuos extendunt ramos, qui plurimas passim musculis & cuti brachiis propagines offerunt, alias alijs insigniores. Atque ita per totum brachium, cubitum, & manum disperguntur.

10. Decimum verò, vndecimum, & consequentia reliqua ex dorso vertebris emergentia vsque ad vigesimum, quod lumborum est primum, eandem propemodum omnes distributionem habent. Nam singula duos in ramos diuisa minorem ad spinæ vertebrae flectunt adnatis musculis inferendum: maiorem post furculos sexti cerebri paris neruo oblatos inter costarum interualla ita dirigunt ad anteriora, vt qui ex veris costis assurgunt, pectoris os, humeros, scapulas, musculos, thoraci instratos, & omnes pectoris partes attingant: qui verò ex spurijs, in abdominis anteriorem progrediuntur partem; & ab vtriusque ad eutem quoque perueniant furculi.

Iam vigesimum & quatuor alia huic proxima paria, quæ ad lumbos pertinent, subsequuntur. Hæc omnia ramum vt superiora in vertebris adnatis musculis ponunt. Deinde ad abdomen contendunt, & alios quosdam, qui brachium, dorsum, & femur mouent, musculos. Nec non furculos offerunt sexti cerebri paris ramo, quem per costarum radices reptare dixi atque in intestina visceraque distribui. Cæterum vt ad testes cum seminaria arteria descendit à vigesimo pari ramus (nisi, vt interdum fit, à memorato sexto cerebri descenderit:) sic à tribus postremis nonnulli in femur prolabantur nerui.

25. Vigessimus quintus ex ossis sacri cum vltima lumborum vertebra coniunctione erumpit; in eoque priora omnia imitatur, vt alterum in vertebris relinquat ramum, alteròque in ilium musculis posito, ad crus totum declinat. Sed antequàm cum alijs consequentibus, quæ eodem diriguntur, coeant; alium musculis ilium & abdominis non

A contemnendum dat neruum. Tum permiscetur cum reliquis.

Nam quæ commemoranda supersunt quinque paria (de homine loquor: siquidem in cane, simia, & alijs bestiis paulò secus habet) dum ex ipso sacro ossè promanant, ramum ad ilium ossisque illius posteriores musculos mittit. Deinde tria illorum superiora, vigesimumseptimum, & vigesimum octauum, declinantia in crus ita cum vigesimo quinto permiscetur, quemadmodum de illis dictum est: quæ brachium adeunt. Nam præter tres non exiguos neruos à vigesimo secundo, vigesimo tertio, & vigesimo quarto, quæ lumborum sunt, paribus in crus detrusos & supra genu consumptos in femore; præter sobolem quandam à vigesimi tertij neruo deriuatam & ad pedis vsque pollicem extensam: quartus efficitur ex vigesimi quinti, & subsequentiũ trium permixtione. Qui non solum tribus prioribus multo crassior est, sed omnium totius corporis neruorum crassissimus: Et verò etiam durissimus. Quippe ex vltima spine parte omnium durissima maximèque à molli cerebro distante exoritur. Hic per totum crus ducitur modisque plurimis spargitur. Sed in femore minùs multò, quàm in tibia. Quoniam in illo tres priores nerui multifariam distributi consistunt: ad hæc autem is solus peruenit, præter tenuem vigesimi tertij paris ramulum, qui paulò antè significatus est.

Tandem postrema duo, vigesimum nonum, & trigesimum, per breuia sunt atque in ani musculis, pudendo, vesicæ, vteriusque ceruicæ digeruntur.

Quod verò ex sexto ossis sacri ossè velut dorsalis medullæ vltimum prodit, neruum coniugis expertem Auicennæ & quibusdam alijs appellare libuit. Alij, inter vincula numerarant. Certe nec more nec vtu nerui dispensatur. Et vt ossium extremitas cartilago esse solet; sic illud ad cartilagine spectare potest. Atque hic erit mihi de neruis dicendi finis. Nec de neruis modò, sed de omnibus quoque partibus, quibus corpus conficitur idoneum animæ futurum, tum diuersorium, tum ad infinitas vires exprimendas organum. Deque triplici vasorum genere, quibus illud continenter irrigatur, vt & conseruetur & operati possit.

F I N I S,