GALENI DE USU PARTIUM CORPO-  
RIS HUMANI  
LIBER Xll.  
\* .

Cap. I. .Absolutis jam. omnibus capitis propriis  
partibus, non. alienum fuerit de cpmmunibus etiam ei  
cum colio partibus deinceps pertractare. Sunt autem  
partes colli et capitis communes eae, per quas caput  
ipfum deprimimus atque attollimus, ad latera que cir-  
cumagimus;. quorum nihil sine dearticulatione, ligamen»-  
tis ac musculis agere postumus. Porro dearticulalio  
ossium est compositio propter motum voluntarium com-

parata. Perspicuumqne est, ea, quae componuntur, pauci-  
ora duobus omnino este non posse; nec minus, quod et  
ligamenta omnia itidem et mufculi ab oste altero pro-  
ducti in alterum inferuntur. Qua ex re inteliigi potest,  
dearticulationem omnem, ligamentum ac musculum ad  
componendos inter fefe articulos esse aflumpta, eaque  
communibus partibus rite esse annumerata.

Cap. Π. Enimvero, motum ullum ossium fieri non  
posse, nisi ipfa dearticulentur simul ac per musculos con-  
nectantur, multoties demonstratum est, si modo? aliquid  
esse, non solum quod moveat, verum etiam quod mo-  
veatur, est necesse, quorum illud quidem est musculus,  
hoc autem ossium est compositio. Quod autem ne liga-  
mentum quidem usti careat, sed, etiamsi ad motus ge-  
neralionem non sit neceflarium, conferat tamen ad recte  
movendum, de eo prius quoque docuimus; fammam ta-1men disputationis totius nunc repetemus, quod, nisi ossa,  
quae deaxticulantur, a ligamentis continerentur, nihil

vetaret, quo minus ea in singulis motibus flaxarentur,  
fuaque fiede dimoverentur, modo huc, modo illuc a fixo  
situ deflectentia; quod ne accideret, natura omnem b£-  
sium dearticulationem in orbem complectitur vinculis  
fortibus quidem, fed quae laxari possent non minimum  
atque extendi. Admirarique aliquis forte in primis queat  
hoc ipfum ejus opus, quod corporis fubstantias ad ufus  
multum discrepantes invenerit idoneas. Etenim ut ossa,  
quae dearticulantur, exacte simul ligarentur ac conti-  
nerentur, nec facile in motibus vehem eidioribus a fefe  
abrumperentur, ligamentum, quoad maxime potuit, du-  
rum atque ab injuriis remotissimum efficere oportuit; ut  
autem ossibus a mufculis tractis prompte obsequerentur,  
molle rurfus esse oportuit atque ob id ipsum imbecillum.  
Atqui robustum quidem imbecillo ac durum molli est  
contrarium. Quaenam igitur fuerit in his naturae S0-  
lertia, quae corpus invenit, quod commoditatem utram-  
que, quod salis esset, haberet, idemque ab injuriis tutum  
esset, ex ipsa anatome difcas licet; intueberis enim liga-»

mentum omne durum adeo, ut valide simul colliget,  
neque motum impediat, molle vero eousque, quoad non  
fuangantur, neque facile abrumpantur. Quod etiam ex  
Hippocrate difcas, qui ait: Quibus humidifaft copioflor  
intus enutrita corpora, quae circa articulos Junt > hurrte-  
ctarit, his artuum capita facile exiliunt. Eos vero, qui  
prae horum corporum duritie curvi jam sunt, existimo  
te USU quotidiano edoctum non ignorare, quantum ad  
motum impediantur. Illis autem, qui secundum naturam  
exacte fle habent, quum alia corpora, quae circa articu-  
Iqs sunt, tum maxime tendones et ligamenta commo-  
derata sunt, ut et moveantur facilius, et adverfus in-  
jurias. sint tuli. Porro quod in illis omnibus industriam  
admirari oporteat, in quibus symmetria ipfa adeo est  
certa, ut, si vel tantillum addideris aut abstuleris, to-  
tum ppus evertas, nemo est qui'ignoret Quae ergo la-  
titudluem habent magnam, ea vel idiotae possent effice-,  
re; quod si quid, angustum prorsius ..fuerit ac sine ulla.

latitudine, id non cujusvis fapientiae atque experientiae  
est putandum. Ob eam sane caufam quum Hippocrates  
ipsam artem medicam longam ejje dixiflet,. fubdidit: oc-  
cdfiQ autem praeceps. Quod nisi occasio praeceps esset,  
fed latitudinem haberet magnam, haudquaquam longa  
esset. Sic enim et in omni artificio ipsius symmetriae  
angustia solertiam ac perfectionem indicat; quam licet  
in animalium corporibus invenire non modo in. liga-  
mentis, fed in aliis etiam omnibus partibus. Nain quum  
tria haec sint corpora simplicia, quibus in praefenti pro-  
posito indigemus, cartilago, ligamentum ac nervus;  
quum que cartilago sit durior, nervus autem mollior, me-  
dlum autem inter utrumque ligamentum; mirabiliter  
natura .singulis utitur in omnibus animalis partibus,  
‘nunquam in cartilaginis locum nervum aut ligamentum,  
‘neque - hi ligamenti locum cartilaginem aut enervum,  
• neque C fu... nervi- locum . ligamentum . aut cartilagineus  
transponens; ante enim monstratum nobis fuit, durum

non esse ad fensum appositum, neque molle ad mo-  
vendum. . >

Cap. III. Ergo neque per nervum siclum pars  
quaevis movetur, neque per cartilaginem vel ligamen-  
tum. Cartilago enim unctionis quidem cujusdam ufum  
articulis praest:at; motoriis vero instrumentis connexa  
fuperfluum eis pondus praebuerit, instar lapidis eis ap-  
penfa. Quod autem ad nervum attinet, quantum habet  
mollitiei, tantundein et senfus habet; verum imbecillior  
est, quam ut totos artus movere ac transferre queat.  
Ligamentum vero, quum in medio horum sit, tuto qui-  
dem colligare potest\* neque impedit, quo minus membra  
moveantur; motorium tamen instrumentum esse ipsum  
non poterat, quum non ex principio animal movente,  
quomodo nervi, fed ex osse originem ducat; probavimus  
enim, molle esse oportere hujus principii corpus; porro  
neque ex molli durum plane, neque ex duro molle  
quicquam potest nasici. Ob stas igitur causas natura non

r -

potuit folis ad motus voluntarios uti ligamentis, quod  
fenfum.non habebant neque motum, ut quae ei loco,  
qui principem animae facultatem continet , non sint de-  
yincta; nervis autem folis uti pon poterat, ut qui pro^  
pter mollitiem tanta onera transferre nequeant. Con-  
venienter igitur, ubi membrum fola ligatione indiget, ibi  
folum est ligamentum; ubi vero senfu folo/, nerviis; ubi  
motu voluntario est. opus, utrumque ibi reperias, nervum  
quidem, qui mistum a ratione imperium perferat, mo-  
tusque principium praebeat, ligamentum vero, quod ro\*  
bur ad ea, quae a nervis rno.ventur, gestanda fuppeditet  
Mixtum ergo ex ambobus motus instrumentum quoddam  
efficere oportebat, quod omnino nervo quidem durius,  
ligamento autem mollius erat futurum; proinde et fenfu\*  
minus quidem quam nervus, fed magis quam ligamen-  
tum particeps erat futurum; atque etiam roboris ac im-  
hecillitatis aliorumque contrariorum, quae nervis insunt

ac ligamentis, medium locum erat habiturum, propterea  
quod substantiae utriusque fefe constituentis eft particeps,  
neutrdm tamen sinceram, neque sistam, -neque fecretani  
habet, sed ex ambabus est conflatum. Atqui nihil per  
totum cum alio potest commifceri, nisi prius in ’ partes  
exiguas fuerit comminutum; utrumque igitur in fibras  
tenues dividere fuit necesse, tum autem eas inter fefe  
ad motorii instrumenti constitutionem connectere, quod  
fubftantia inter utrum que est medium. Verum si id fe\*  
cisset folum, neque fpatia inter ipsas media fubstan-  
tia molli, quae instar tomenti (Jlossiss) cujusdam ac fedis  
firma ac tuta esset futura, opplevisset, ne temporis qui-  
dem momentum fervari potuissent, quin contunderentur  
ac rumperentur. Stoeben igitur hanc natura (quae ejus  
in omnibus est fapientla) haud quaquam reliquit inutilem,  
fed quo aestus ’ ac frigora propulsaret, atque operimen-  
tum rebus pilo lanave coagmentatis effet simillimum,  
tum fibris ipsis in orbem circumjecit, tum autem venis  
atque arteriis fubsterniculum quoddam atque amiculum

admirabile comparavit De quo primo omnium libro  
admonuimus, carnem id nominari dicentes, quod ufus  
ejhsmodi animalibus praebeat; tum autem quod ipsa ad-  
versus caloris ac frigoris vim est remedium, • quanquaih  
haec quidem inter fe pugnent... In commentariis vero  
de motu musculorum praediximus, nervos ac ligamenta  
in fibras disselvi, ipfisque carnem simplicem esse per-  
mixtam ; diximus praeterea, ex iisdem fibris coeuntibus  
inter fe, a commixtis tendonem quidem conflari, ex om-  
nibus autem musculum. Nunc vero usum, quem ex  
tendonis ac musculi orta percipimus, fumus execnti.  
Nam tendo primum est ipsum motus instrumentum; mu-  
fculus vero ad constituendum ipsum fuit comparatus,  
carnisque compositae animali praebet uius. Cadenti  
enim ipsi aut alioqui procubanti fubsterniculum sit molle;  
quum autem caeditur, operimentum rebus lana.pilo\:©  
coagmentatis simillimum; quum vero. Vulneratur, -propu-  
gnaculum; praeterea, dum frigus urget, calfacit, dum

aestus, praebet umbraculum; postremo autem ante partes  
pmnes principes genus carnosum injuriis omnibus est  
oppositum. Ad eum modum natura ex omnibus fructum  
percipit, omatque animal ac munit Hae quidem ra-  
liones de ligamentorum ufu, tendonum ac mufculorum  
fuut communes, de quibus hac potissimum totius enarra-  
tionis parte fcribere anticipavimus, quum de nervorum  
natura simul et ufu ac principio abunde supra disseru-  
erimus, atque etiam nunc de articulorum omnium prin-  
cipalissimis sermo nobis est institutus. Proinde ne in eo  
quidem habere quis potest, quod in hoc communem ra-  
tionem tractantibus nobis objiciat. Admonuimus autem  
jam saepenumero, nos communia omnia . semel quidem  
quodam loco perfecte explicare, fed ea tamen in par-  
ticularibus repetere, quo opus totum quam paucissimis  
finiamus. Superiori enim sermone docuimus, musculos  
quosdam in unum magnum tendonem. desinere, alios  
autem partibus carnosis ad membra pervenire, tendonibus

mullis ac minimis ea moventes, quod commune est ac  
universale, docentes; quin et particularia quaedam adje-  
cimus.

Cap. IV. Rursus igitur ad capitis articulum ,\*quem  
a principio sufcepimus explicandum, reversi naturae  
•in eo fabricam expendamus. Convenit enim ipfum (ut  
arbitror), quomodo et alios omnes, pro dignitate fuifle  
exornatum, quandoquidem articulus iste animalibus ma-  
gni adeo est momenti, ut omnium folus non dico luxa-  
tionem magnam, fed ne deflexionem quidem vel tem-  
poris momento ferre queat; repente enim refpiratione  
ac voce motuque omni ac fenfu totum animal priva-  
lur, ipfa nimirum nervorum radice affecta. Principium  
enim horum omnium est cerebrum, in ipfumque furt  
'velut in arvum quoddam animae ratiocinati i cis affectus;  
propago vero inde velut trunci cujusdam, in arborem  
magnam exurgentis, spinalis est medulla; a quo trunco  
per totam fpinam extenfo nervi quamplurimi deducti

instar ramorum quorundam in sexcentas propagines dis-  
tribuuntur. Corpus autem universiim per eos sumit pri-  
mum quidem et maxime motum, post eum autem fen-  
sum. Verum quae horum sit distributio, procedenti fer-  
\* mone explicabimus. Capitis porro articulus tutissimam  
-omnium merito habet constructipnem, ut quod in fe ipfo  
nervorum omnium partes inferiores moventium radicem  
contineat; accedit autem ei haec fecuritas a ligamento-  
rum crassitie, mufculorum .multitudine et ossium exacta  
compositione. Robustissima enim tria ligamenta ossa in-  
\* ter fe connectunt, quorum unum maximum ac latum  
totam dearticulationem in orbem complectitur, alia au-  
, tem sunt duo instar nervorum mediocriter teretia; quo-  
rum alterum quidem finem productionis praelongae ver-  
, tebrae secundae cum capitis osse connectit, alterum  
vero transversum, velut angulum rectum efficiens, a  
partibus primi spondyli dextris ad laevam pertingit. Octo  
,/autem musculi ex ipsis duntaxat partibus posterioribus

dearticulationi incumbunt, ipfam tegentes simul ac mo-  
ventes. Ossium vero ipsorum figura ac compositio exa-  
cta, etiamfi quis eam folum intueatur, admirabilis vide-,  
tur; sin vero non modo intuearis, fed etiam partium,  
quae ipsis infunt, omnium ufum animo reputaris, non  
artem solum miraberis, verum etiam opificis nostri pro-  
vi dentiam hymnis celebrabis. Quum enim capitis totius  
motus duos genere esse oporteret, unum quidem, dum  
deorsum inclinamus ac sursum attoliimus ipsum, alterum  
vero, dum ad latera circumagimus; necesse fuit, aut  
duplicem facere dearticulationem, aut ex duobus obliquis  
motibus simplicibus rectum unum compositum efficere,  
quemadmodum in manibus, carpis ac plerisque aliis par-  
tibus comprobavimus; in iliis enim quod motum rectum  
ita fieri praestiterat, demonstratum ante nobis est; in  
capite vero quod minime praestiterat, hoc libro difpu-  
tabimus. Caeterum rurfus hic quoque motus partium  
qnarundam in memoriam revocare oportet, in quibus  
non erat melius ex motibus obliquis rectam efficere. Ea.

enim naturae opera potissimum sunt exponenda, in qui-  
bus ipsia videtur similitudinis ufuum meminisse. Nam  
quando in eis, quae motum similem postulant, cdnstru-  
ctionem nusquam immutat, fed eandem siemper retinet,  
iutelligi tum potest, ipsam proportioni atque aequitati  
accuratissime prospexisse. Quando igitur praestat ex duo-  
bus obliquis motibus rectum unum compositum efficere?  
quando obliqui a rectis parum differunt. Quando vero  
non est melius? quum partem longius oportet in utram-  
que partem abducere; tunc enim motum rectum validum  
efle ac sortem est melius; nam si id fieri ubique posset,  
natura ex obliquis rectos semper efficeret, ut quae certe  
studeat pei' paucissima instrumenta actiones plurimas ani-  
niali comparare; verum fieri non potest, ut motus duo  
obliqui a recto deflectentes fortem illum efficiant Ob  
haec igitur ne in capite quidem satius fuit ex motibus.  
obliquis rectos comparare, sed utrisque privatim praestitit  
musculos atque dearticulationes efficere; atque adeo

dearticulationes ipsae duplices, mufculorumque eas mo-  
ventium genera duplicia extiterunt, ac generis utriusque  
differentiae duae. Dico autem genera quidem duplicia^  
motuum rectorum scilicet et obliquorum; differentias  
autem utriusque generis, extensionem quidem ac flexio-,  
nem rectorum, ad laevam vero ac dextram circumactio-  
nem obliquorum. Quocirca et musculorum caput motu-  
rorum quatuor esse differentias oportuit; alii enim ipfum  
attollunt, alii autem deprimunt, alii ad dextram, alii  
ad laevam circumagunt.

Cap. V. Quo igitur modo omnia haec mirabiliter  
natura construxerit, jam exponamus, a dearticulationi-  
bus exorsu Primo quidem spondylo duas indidit cavi-  
tates, capitis quae ibi sunt gibbis (jprocejjibus} prorsus  
aequales; quarum altera quidem est in dextris, altera  
autem in sinistris, quomodo et capitis ipsius apophysisni  
Proinde perfpicuum plane est, quod natura cavitates has  
atque eminentias motuum in utramque partem gratia.

comparavit; quandoquidem, si rectorum gratia natura ipfas g  
fecisset, omnino aliam quidem partibus anterioribus,  
aliam autem posterioribus pofuisset Quum autem unam  
genus dearticulalionis ac motus adhuc fupereflet,; .ad.  
eundem spondylum fieri ipfum non poterat, ut qui jam.  
motus obliquos haberet sibi concreditos; quemadinodum  
enim in cubito ac radio duplicem in gibbo cubiti de-  
articulationem propter motum genere duplicem fuisse  
demonstravimus, quod ibi etiam melius esset motum  
obliquum a recto distare plurimum, ita etiam hic accidit.  
Rem autem omnem inteliiges, si diligentius fermoni at-  
tenderis. Quum motus obliquos a rectis distare pluri-  
mum praestaret, duorum alterum accidat eft necesse, aut  
duplices este dearticulationes, aut unam abunde laxam,,  
ex omni parte rotundam; ut enim quoquoverfum arti-,  
culus facile circumferatur,, similem undique esse oportet  
ipsius formam, quandoquidem, si pars ejus aliqua, emi-wnentiis aut cayitalibns iniquis cxuperarit, inhibebit ali-,

quando, ac propemodum labefactabit utriusque genens  
motum aliquem. Ita namque humeri ac ischii articulus  
simul. quidem . rotundissimus ac laxissimus extitit, ob  
eamque causam brachium potest quoquoversus circumagi  
ac femur, idque a mufculis dearticulationes complecten-  
tibus, et magis certe brachium, quam femur; manus  
enim ad illius membri finem, ad hujus autem pes ad-  
haerefcit; ilia quidem apprehensionis, hic autem ambu-  
lationis instrumentum: quapropter' illi quidem motuum  
varietas, huic autem ambulationis fecuritas magis c.omr  
petit. Ob eam igitur caufam humeri articulus non mo-  
do quam ischii fuit laxior,, mufculique ipfum imbe.cil-  
liores ac ligamenta tenuiora continent, verum etiam  
cavitatem quidem superficiariam, ischii vero profundam  
est adeptus. Ligamentum praeterea teres et idem for-  
tissimum ex femoris capite mediae ipsi cotylae, conne-  
xum in ifchii aiticulo ob eandem .caufam natura effecit;  
non tamen in humeri articulo, quod. ipfum ad motus  
multiplicis agilitatem comparabat; quo sit, ,ut omnium

maxime articulorum luxationi assidue humeri articulus  
sit obnoxius. Quod naturam non latuit, led (ut antea  
dictum nobis est) quum constructionis fecuritas cum mo-  
tuum varietate pugnat, quod fu quoque articulo est .uti-  
lius , id ipfa eligit;' in manu vero constructio, quae mo-  
tuum agilitatem praestaret, fuit optabilior. Capitis nutem  
articulus luxationem non tolerat, quod is ’ principalis  
admodum sit, animalque ipfum protinus interimat; alio-  
qui profecto ne huic quidem motus varietatem invidisset»  
Nihil enim certe oberat in utram que partem caput eous-  
que circumagere, ut non modo quae funt ad latera, fed  
- etiam posteriora videre posset; verum fieri non poterat,  
ut sine laxa dearticulatione motum -facilem adeo efficeret.  
Maluit igitur natura paucissimos capiti motus eosque tu-  
tos, quam varios et eos non tutos, tribuere; quare  
non simplicem neque laxum ejus fecit articulum, fed  
duplicem simul ac robustam.

C a p. VI. Tempestivum sane est (posteaquam haec ita  
fe habent, demonstratumque est, capitis articulum duplicem  
esse oportere) considerare et interrogare, num capiti utilius  
fuisset ad primum quidem spondylum motus obliquos ha-  
bere, quomodo nunc habet, ad secundum autem rectos, an  
fatius fuisset eos modo contrario construere, ac per articulum  
quidem ad primum fpondylum extendere ipfum ac flectere,  
per articulum autem, qui esset ad secundum, ad obliqua cir-  
cumagere. Hoc loco certe optarem mihi aliquem ex his  
acutis naturae calumniatoribus respondere, ut, quemad-  
modum interrogati saepenumero in partibus singulis, num  
constructionem meliorem aliquam queant excogitare, ut  
plurimum quidem nihil probabile prorsus afferunt, nonnun-  
quam vero, quum afferre aliquid conantur, maxime fiunt  
ridiculi, ad eundem modum nunc quoque de optione pro-  
posita aliquid respondeant; quandoquidem nos forte ducti  
amicitia, quae nobis cum natura intercessit, constructionem  
aliam meliorem videri possimus praeteriisse. Non con-

ven.it igitur adhibere nos ad eam convincendam, sed  
CO8,, qui bellum acerrimum naturae indixerunt. Verum  
quoniam fieri non potest, ut illos in hoc libro induca-  
mus. refpondentes, licebit saltem cuique lectori a libro  
digresse ab ipsis sciscitari, quid dicant, ac nofle,.utri  
spondylorum , dearticnlationem ac capitis motum obli-  
quum committere praestiterit. Ego enim demonstrabo, \_  
quod primo spondylo, rationibusque non probabilibus,  
(quibus utuntur hi, qui naturam insectantur,) fed fcien-  
tificis ac propemodum mathematicis vel, invitos cogam  
naturam laudare, melioraque aliquando consectari, .si  
famen non modo corpus humanum atque animam hu-  
manam habeant, fed mens eis quantumvis exigua insit;  
nullus enim auditor mihi aeque molestus est atque is,  
qui dicta mea non assequitur, quandoquidem eorum,-  
qui assequuntur, nemo unquam a nobis dilcessit, qui  
ulla in re naturam inertiae postea condemnarit Ut igitur  
in lermonibiis mysticis imperant -profanis, ut sibi aures

obstruant, ita et ego nunc non humanis legibus, t' fed7 •  
verissimis myfterlis initians, eis' denuntio, ut sibi aures-  
obstruant, qui in demonstrandi methodo, sunt .profani?  
citius enim asini lyram, quam illi veritatem eorum,- quae;  
hic memorantur, intelligent. Quod tametsi non. me ssalec,  
leret, praevideremque. paucissimos fore, qui dicta mea,  
aflequerentur, quo tamen iis gratificarer, ηοη piguit, non;  
initiatis quoque mysticos fermones promulgare. Non enim  
librum hunc judicabit: neque dignofcet aliquis indoctus,;  
etsi percurrerit, fed eruditorum manibus fe ipfum inferetvj.  
Quin et opisex nostri, quum hominum ejusmodi ingra-  
titiidinem haberet exploratissimam, non tamen a sua,  
fabrica est deductus. ; Praeterea S0I horas anni efficit,,  
scuctusque perficit, non curans (opinor) neque Diagorae,,  
neque Anaxagorae, neque Epicuri, neque alterius cujus-  
vis calumnias; nemo enim bonus quicquam invidet, fed-  
omnia juvare atque exornare solet. Pari modo et nos,  
cum compertum haberemus librum hunc in sexcentorum.

hominum reprehensiones .ac calumnias incursurum, non  
aliter, quam puerum orphanum, qui in manus hominum  
stultissimorum atque indoctissimorum- inciderit, fcriberei  
tamen paucorum iliorum cauta aggredimur, qui ea, quae  
dicuntur, accipere recte ac dijudicare possent; atque  
ad eos praesens ferino pertinet. Ad propositum itaque  
jam revertamur. ;

Cap. VII. Quum vertebrae omnes spinali medullae  
in orbem sint circumdatae, quae talem haberet faculta-  
tem ac tantam, quale u ac quantam saepe jam docuimus,  
laxam sieri dearticulationem non licebat neque . capitis  
cum primis vertebris, neque aliarum inter sie. $e igitur  
cavitates magnas atque rotundas ad. unguem ibi quaesi-  
veris, neque capita sphaerica,, neque ligamenta tenuia,,  
neque musculos imbecillos, neque dearticulationem sim\*  
plicem, fed si duplicem oportet esse dearticulationem  
(liluc enim sermo nofter deflexerat), recte asternimus a.  
natura factam esse duplicem primi spondyli cavitatem,.

qiiae capitis gibbos contineret; fecundi autem utrinque  
unam este apophysim acclivem ac praelongam, quae  
ligamento robustrssimo capiti est connexa; ejus enim  
beneficio caput erat attollendum atque deprimendum,  
ad latera vero per articulos cum primo spondylo moven-  
dum. Hoc sane loco physicum te esse oportet simul et  
anatomicum, et ubi dearticulationes, quas dixi, sueris  
conspicatus, tecum reputare, num fieri possit, ut caput  
totum ad latera circumagatur, nisi capitis eminentiae  
et cavitates subjectae mutuo fefe contingant; quod si  
fieri id nequit, oportebatque omnino in ejusmodi dearti-  
culationibus capitis os cum subjectis committi, sequitur  
necessario, ea ad primum spondylum fieri oportere. Qui  
igitur secunda dearticulatio, quae rectorum motuum dux  
est, non minus hac tutam habitura est constructionem,  
nisi quomodo nunc habet, vertebra fecunda sortem ac  
longam puoductionem habente, sursiim quidem ad caput  
tendentem, ligamento autom forti ac terete connexam,,

priusquam caput attingat? Appellunt autem medici junio-  
res - apophysim hanc pyrenoidem, nam veteres atque  
adeo Hippocrates ipfe dentem nominaverunt. ingreditur  
autem extremitas ipsius fuperior partes primae vertebrae  
anteriores atque internas ;• unde, quum hoc in loco fpi-  
nalem medullam esset contactura, ipsam que comprestura  
ac contufura, potissimum dum moveretur, natma, quo  
nihil afficeretur, remedium duplex est fabricata. Nam  
primae vertebrae partem eam excavavit, dentemque ip-  
fum ibi indidit, ligamentum forte transverfum ei extrin-  
siecus circumdaiis, quod simul ipfum a fpinali medulla  
difpefceret, simul autem ad primae vertebrae cavitatem  
alligaret. Quod si periisse ipfum aniniO finxeris, nullam  
aliam meliorem custodiam fpinali medullae excogitare  
poteris; neque enim primae vertebrae cavitas fola den-  
tem in sie ipfa continere in omnibus motibus, nisi liga^  
mentum sit circumdatum, poterit; quod et ipsum si per  
hypothesin fuerit concessam, aliud tamen manebit incom-

modum, comprimetur enim eo casu spinalis medulla ac  
contundetur. Nunc autem, cum ligamentum intercedat,  
simul (violentiam apophysis pyrenoidis exolvit, simul  
fpinali medullae fit propugnaculum;- tunc enim nihil  
impediebat, quominus ipfa omnino contunderetur ossi  
nudo atque errabundo assidue incidens. Quod autem ex  
partibus anterioribus fecundae vertebrae dens sit produ-  
ctus, partes autem internas atque anteriores primae in-  
grediatur, qui non id etiam jure laudabitur? tutior enim  
locus hic erat posteriore, ipsaque fpinalis medulla minus  
sic habitura erat negotii. Constat igitur ex lu’s, quod  
non siolum primam vertebram oportebat cum capitis  
osse dearticulari, verum etiam secundam cum prima.  
Quod si simul commissae hae fuissent, altera alterius  
motus impediisset, quum quiefceret, agentem aliam retra-  
heret ac coerceret; nunc autem utraque vicissim motum  
fuum fola potest obire, quiefcente altera. Si igitur primas  
vertebras inter fe dearticulari erat melius, formam de-

articulationis convenientissimam natura omnino eis dedit  
Qnaenam est ea convenientissima ? mihi fane ne delirus  
quidem quispiam aliam praeter eam, quae nunc est, vi-  
detur esse dicturus. Nam primae vertebrae cavitatibus  
fupemis, quibus capitis eminentias excipit, aliae quae-  
dam cavitates parte inferna consimiles fubjacent, quae  
fecundae vertebrae gibbos complectuntur; quarum bene-  
sicio neque vertebrae fecundae cum capite connexio  
(cujus actio erat caput furfum tollere ac deprimere) a  
prima quicquam habet negotii,' quamvis ea sit interjecta,  
neque motus reliquus ad latera propter dearticulationem.  
cum prima impeditur quicquam a secunda. Quod vero  
cavitates quatuor primae vertebrae fuerint, mirum for-  
iafle non videbitur, neque quod duae quidem faperiori-  
bus ejus partibus, duae autem inferioribus fuerint locatae.  
-Fortassis autem neque, quod parte utraque ipfae sint;  
aliae quidem a dextris, aliae autem a sinistris, quifpiam  
admirabitur, quanquam omnia haec utiliter sint facta.  
Neque etiam forte admirabitur, quod cavitates magnitu-

dine eminentiis ad unguem sint aequabiles, dicetque id  
factum artificiose non fuisse, fed fortuito, et non a qua-  
dam opificis providentia comparatum fuisse; quanquann  
majores quidem si fuissent, laxum statim atque errabun-  
dtim effecissent articulum, minores autem si fuissent, piae  
angustia aegre mobilem. Quin et quod cavitates fupe-  
riores longius distent a fefe, minus vero inferiores, tum  
quod inter utrasque tantum sit intervalium, quantum  
etiam est inter gibbos, quos ipsae recipiunt, id etiam,  
si vis, fortunae tribuas. Quod certe labia cavitatum ex-  
terna .sint altiora simul et ad internam capacitatem con-  
verfa, interna vero humilia ac velut eflluvlum quoddam  
in externam capacitatem habentia, haudquaquam equi-  
dem id tam mirifice fortuna quadam factum fuisse con— '  
cesserim. Perfpicuum enim est, quod natura in partibus  
conformandis provida propterea labia ejusmodi cavitati-  
bus est machinata, ut,- si quando ingredientes ipfos gibbos  
in motibus vehementioribus exiguum quiddam aberrare

contigerit, foras tamen non excidant; fed quo toti de-  
articulalioni est tutissimum. Atque etiam, quae ad den-  
tis apophysim (jjroceffiuri). perlinent atque :ad primae 2yer-  
tebrae cavitatem ipfam recipientem, quo pacto quis exi-  
stimare queat, casu ea accidisse? Quod si haec quoque  
concefferimus, at saltem ligamentum id, quod oram apo-  
physis acclivis capiti connectit, tum etiam, id, quod  
dentem simul constringit, simul fpinalem medullam tegit,  
neminem fanae mentis arbitror fortunae, non artis, opus  
exiftimare. Quum enim quatuor et viginti totius fpinae  
eflent vertebrae, quod in nulla alia ejusmodi sint liga-  
menta, neque in hac prima alibi, quam. oportebat, sint  
facta, nemo (opinor) audebit dicere, fortuito id factum  
fuisse» Quid vertebrarum omnium apophyfes ac. foraini^  
na? ea mihi non artis folum, fed etiam incredibilis cu-  
jusdani providentiae esse videntur. . At nondum de iis  
eft dicendi locus; non. enim simpliciter de. fplua^ ac

vertebris institui verba facere, .fed motus, capitis edocere,  
quos jam monuimus per deartieulationes ad primam ac  
fecundam vertebram fieri. Has igitur solas hic exponere  
est necefle. Quod siquid artificiosius inest tum in harum  
vertebrarum, tum in fpinae totius constructione omni, id.  
postea explicabimus.

Cap. VIII. Burfus igitur ad propositum revertamur,  
in memoriam revocantes primum, quod capitis motus  
tum propter ligamentorum vires, tum ob articulorum  
exactam constructiOnem ac musculorum ipfos moventium  
robur ac multitudinem mirifice ita habere diximus, ut  
melius nihil neque tutius excogitari possit; atque id  
etiam prius refricabimus, quod ex iis, quae fuerant pro-,  
posita, duo jam funt. demonstrata. Propositum epim fuerat  
de articulis capitis ac ligamentis disserere; quod quum,  
fecerimus, ad reliquum adhuc ac tertium jam transibi-  
mus,'ostendemusque, num naturae ars quaedam sit, tum  
quaenam ea sit in mufculis caput moventibus; quo loco

nihil, quod ad ipforum constructionem pertinet, omitte-  
mus, sied quem omnes situm/ magnitudinem et robur  
habeant, tum quinam ipforum omnino sit numerus, ex—  
plicabimus, ostendemusque, et hic nihil esse otiosum  
aut mancum, et (ut summatim dicam) nihil aliter, quam  
nunc est, melius habere possie. Optimum sane fuerit,  
quum ea, quae apparent, jam adsint, eorum rationes ac  
demonstrationem afferre; nulla enim oratio queat expri-  
mere exacte adeo atque insormare ea, quae apparent,  
ut visus ac tactus. Sed quoniam ea, quae ad ostensionem'  
pertinent, jam absunt, in eoque difficilior est haec ora-‘  
tio, conandum tamen est:, quantam fieri potest, nihil  
obscurum relinquere,7 ducto hinc alicunde initio. Mu-  
fculi, qui caput movent, numero funt octo et viginti, aut  
eo plures, ’ instar chori cujusdam in orbem ipsum cir-  
cumstantes/\* quorum alius aliam habet actionem. Sunt  
autem ipsorum octo quidem partibus anterioribus, qua-  
tuordecim autem posterioribus, ex diametro sibi ipsis=oppositi. Alii vero utraque parte duo, quoirnm alii qui-'

dem ex dextris, alii autem ex sinistris, oppositi et ipsi  
inter fefe, primum quidem et maxime colium ad sc ip-  
fos trahunt, cum ilio autem et totum caput. Demon-  
stratum certe millies nobis jam fuit, naturam cum alia  
omnia juste constituifle, tum autem mufculo omni motu  
aliquo praedito alium motus contrarii auctorem oppofuif-  
fe, claudicare enim motum, nisi id fecisset, erat necesse,  
aut funditus aboleri; propterea quod cujusque mujculi  
unica est actio, coitus fu fefe. In primis quidem caput  
inclinantium atque attollentium mufculorum octo qui-  
dem iidemque parvi retro circum articulum ipsum funt  
locati, quibus majores alii in toto collo extensi, per  
primas quidem fibras .siolius capitis motibus lervientefc’  
eos obeunt, qui ad primam siint ac fecundam verte-  
bram, per proximas vero movent quinque reliquas colli  
vertebras. Caeterum ex octo musculis, quos parvos esse  
diximus, quatuor motus recti sunt auctores, qui ex osse,  
eccipitis exoriuntur paulo lupra deartieuialionem in-\*

feruntur autem in fecundi spondyli apophysiui posterio-  
rem ac in partem primi proximam. Reliquorum vero  
quatuor duo quidem, quomodo praedicti, ab oste occi-  
pitis producti, foras tamen obliqui digredientes, obliquis  
primi fpondyli apophysibus inferuntur, motum totius  
capitis obliquum efficientes; reliqui autem duo primum  
fpondylum fecundo conjungentes, obliqui positionem ha-  
bent duobus praedictis contrariam ac motum oppositum,  
lili enim , caput habentes obliquum una cum eo secun-  
dam vertebram ad primam adducunt; hi autem ad natu-  
ralem statum, id est rectum, inclinatum ipsiini reducunt;  
etenim situs eorum utrinqne praedictas duas musculorum  
conjugationes conjungentium triangulum efficit. Porro  
mufculorum magnorum conjugationes tres (quae etiam  
quatuor dici . possent et duae propter musculorum com-  
plexum, quem in administrationibus anatomicis indica-  
vlums) eundem .cum mufculis,- quos dorsales appellamus,.

Λ ' A

habent"' motum, quem paulo post explicabO. Movent  
autem per primas quidem fibras (quae in primum et  
fecundum spondylum inseruntur) folum capiit; per reli-  
quas vero primum quidem reliquos quinque colii fpon-  
dylos,. simul autem eum eis caput m Ovent. Hi igitur  
omnes muscidi caput retrorsum attollunt,\* quorum oblir  
qui motus obliquos sensim efficiunt Anteriorum vero,  
qui stomacho quidem subjacent, per primas fibras, quae,  
in primum ac secundum spondylum funt infixae j caput  
ipsum solum flectunt: ac simul Obliquis fibris, ad obliqua  
etiam deducunt, per quas musculorum etiam parvorum  
propriam habept. circumfcriptionem; per reliquas vero  
collum flectentes simul cum eo totum caput cogunt nu-  
tare. Reliqui vero sex non rectam, quomodo hi, capitis-  
mutationem, sied scnsim obliquam efficiunt, praeter hoc  
etiam caput in anteriora convertunt; post aures enim  
exorti, sub ipsis ad pectus et clavem. sibi ipsis continui

pertingunt, ut, si quis ipsum (quum unus sit) triplicem  
esse dixerit, non errari t. Disseruimus autem de musculis  
omnibus non modo in anatomicis administrationibus;  
veram etiam fu alio libro; in quibus primis (ut jam  
inde ab initio admonuimus) eum prius exercitatum esse  
oportet, qui volet, quae hic dicuntur, exacte assequi;  
Quatuor autem alii musculi, robusti et magni, utraque  
parte duo dextra ac sinistra locati, colium ad latera  
cum parva inclinatione movent, antrorsiim anterior ip-  
forum conjugatio paulum inclinans, reliqua autem re-  
trorfum; productionem porro ex perforata quidem fecun-  
dae vertebrae apophysi conjugatio anterior habet, ex  
primi vero obliqua eminentia nafcitur conjugatio alia.  
Porro musculorum numerus, magnitudo, positio ac mo-  
tionis ratio tibi plane apparet; quod enim plnres sint,  
quam viginti, nemo tam computandi imperitus est, qui  
id ignoret;' quod vero alii quidem ipsorum sint majores\*  
»lii autem minores, paftim qusdem. diximus jam eviden-

ter, partim autem, nisi quis omnino mentis est expers,  
facile intelsiget neceflario antedictis id consequi; fieri  
enim non potest, ut'musculus is, qui in clavem inseri-  
tur aut fu pectus, sit exiguus, quemadmodum neque,  
qui parte posteriore dearticulationi ipsi incumbunt, magni  
esse possent. Ita autem omnis eorum positio, postquam  
capita ac fines noveris, fit perspicua; ad eundem autem  
modum et actio; ea enim fit pro fibrarum pcsitionis mo-  
do, quemadmodum millies jam diximus. Docuimus  
etiam, quod omnes musculi fibras habent ut plurimum  
fecundum fiuam longitudinem porrectas; nec minus, quod  
raro fibras in eis reperias transversas, aut obliquas, si  
eorum lpectes multitudinem, qui fibras habent secundum  
longitudinem. Proinde si, dum compositionem explicui-  
mus, de fibris nihil statuerimus, eas inteliigere oportet  
modo aliarum omnium esse dispositas. Nihil igitur am-  
plius de mufculorum capitis constructione superest, sed  
omnia abunde dicta funt, et numerus, et situs, et ma-  
gnitudo, et motus. . \*• i.

Cap. IX. Deinceps autem bftendamus rurfus, cujus  
gratia omnia haec diximus, musculorum, qui caput moturi  
sunt, constructionem aliam meliorem ne, excogitari qui dem  
posse. Quum, eriim dearticulationem esse oporteret tu-  
tissimam, meliusque eflet caput laxissime ac quoquover-  
fus moveri, eaque pugnare inter fe ostenderimus, ac con-  
structionis quidem seeuritatem in. paucis iisdem que exi-?  
guis motibus consistere, agilitatem .autem ipsorum ,<ac  
varietatem in laxa dearliculatione; primo quidem laudare  
naturam est necesse,1 quae id, quod magis erat necesse,  
elegerit; post autem, quum alterum penitus non modo  
non neglexerit, fed vario artificio correxerit, in eo ad-  
mirari ipsam convenit, non modo simpliciter laudare.  
Securitas, itaque papitis ,articulis ex iis, quae diximus,  
accessit; motuum autem detrimentum, quod eam necef-  
sano sequebatur, musculorum multitudine ac magnitu-?  
dine . et. situ vario compensavit.;. Nam quod multi hi  
sint ac magni, nemo est, qui ignoret», u Quin ret, quod

filus eorum sit multiplex, ex eo clare comprobatur, quod  
caput undique cingunt; j ob eamque caufam capiti nullus  
motus deest; quo cunque enim ipsum inclinare volueris,  
ejus musculi, qui ea parte situm habet, beneficio expen-  
dite id - poteris. Quod autem et magnitudines, quam  
plurimum discrepantes jure sint nacti, id nunc expo-  
iiendum. Minimi quidem omnium sunt posteriores, qui  
caput erigunt, ut qui foli exacte dearticulationem ctom-  
plectuntur; quod enim, aliis circumpositis ex magnitu-  
dine,-\* id illis ex positione opportuna accedit Sola'au\*  
tem una alia mufculorum conjugatio opportunam aeque  
habet positionem, quomodo et motum oppositum prima  
fcilicet portio mufculorum stomacho subjectorum. . Quem\*  
admodum enim posteriores, qui dearticulationem sunt  
complexi, solum caput attollunt, ita prima horum mu\*  
fculorum portio ad flectendum ipsum;est comparata; quod  
"autem ipsorum est reliquum, progreditur que usque ad  
quintam\* thoracis vertebram, ' flexionem rectam efficit -

non modo vertebris omnibus, -fuper quas est exporre-  
ctum, verum etiam cum eis et toti capiti. Postquam,  
autem, ex mufctilis-octo parvis; ac posterioribus qui ca-  
put ad obliqua inclinant,' rectam quidem erectionem ef-  
ficiunt, quum conjunctim ac bini agunt, obliquam au-  
tem, quando, alter eorum folus agit; similiter autem et  
qui majores ipsi incubant, qui usque ad ctollum omnino  
funt extensi; ob idque erat necesse quosdam ei parte an-  
teriori apponere mufculos obliquam> flexionem edentes ?  
ideo mufculi fex,, qui ad clavem ac sternum peryeniunt,  
fuerunt comparati, qui caput poffunt flectere, atque  
etiam antrorfum circumagere. Pari modo et, mufculorum  
quatuor, . qui colium flectunt ad. latera, si unus folus  
egerit, ad ilium inclinatur; tota vero anterior conjugatio  
exiguum quiddam flectit antrorfum, nusquam praeterea  
inclinans ad Jatera ; quemadmodum et quum posterip^  
agit; • paulum quidem attollitur ., verum in neutram parr  
tem luolinatur; omnibus .vero quatuor simul agentibus

in nullam omnino partem propenfum perstat. Apparet-  
que etiam hic natura non .oblita ejus, quod millies jam  
fuit demonstratum, quod unius actionis gratia instrumen-  
ta multa comparat aut propter motus, vehementiam, aut  
quia magnum animali praestat usum. Nam quod motus  
capitis animalibus sit utilissimus, hic pOtissimum nobis est  
explicandum; quod vero propter partis magnitudinem  
musculorum robustorum actione indigeat, ne id quidem  
obscurum, nam id ei est eximium> et cujusmodi in nul-  
lo alio Osse, quod dearticulatur, reperias. Nusquam enim  
.alibi tantum alterum os superat alterum, quantum os  
capitis primorum, spondylorum ossa superat; non enim  
.dixeris capitis os duplo aut triplo esse majus, sed ne  
quadruplo quidem aut quintuplo; quauquam, si horum  
unum esset, ita quoque multis (ut ego arbitror) partibus  
fuperaret.; Atqui non ita se res habet, fed quodvis ca-  
pitis ossium utroque spondylo multo est majus; nam

praeter maxillam inferiorem feptemdecim funt omnino;  
.qua adjuncta (quemadmodum, addere est afequuin, quum  
totius capitis sit pars) ne fupputare quidem queas, quot  
partibus utroque primorum spondylorum totum capitis  
os sit majus. Non igitur fieri poterat, ut maximum os  
minimis ossibus dearticulatum, musculos omnes in Utrum-.  
que illorum infereret, fed nece fle omnino fuit a capite  
quidem eos omnes pendere, non tamen omnes in primas  
vertebras inferi, fed eos folos, quibus erat licitum. Erat  
porro, ut opinor, licitum aut eis, qui motus rectos ad  
unguem capiti suppeditant, aut eorum aliquem, qui ad  
obliquum deflectunt. IU eri to igitur non omnes, qui ca-  
put movent, in primos spondylos inferuntur, sed parte  
quidem posteri ori parvi ΤοΊΐ, -anteriori vero prima portio  
musculorum stomacho fiibjectOnini, a lateribus parvi alii  
mufcpli, qui primam vertebram capiti conjungunt.

Cap. X. Proinde neminem eorum'; qui-memine-  
runt, quot partes in collo poni erarf'necesse'/ arbitror

majores, quam nunc sunt, primos spondylos requisiturum.  
Soli'enim hi locum omnem, qui illic est, octoup assent,  
neque locum ullum partibus, quae ad stomachum, laryn-  
gem atque asperam arteriam pertinent, fecissent reli—  
quu/m, quae furit quam plurimae, quasque-antea recensui,  
habentque singulae hae positionem maxime necessariam,  
et quae transferri nequeat. Caeterum non ob id modo  
priniae vertebrae majores fieri non potuerunt; < verum  
etiam propter alia nragna ac multa,, quae tibi sigillatim  
jam explicabo. 'Nam .ubi ea omnia demonstraverimus,  
fueritque fpinae natura omnis nbta atque ufus, quod  
solum adhuc fup ere st, expositioneque indiget, apparebit'  
tibi evidentifsime, id quoque mirabiliter a natura esse  
constructum. Est autem id, mufculos spinales fibras1 ha-  
bere obliquas, quum sint ipsi statim recti fecundum Tpi-.  
nae longitudinem extensi, neque unquam natura facere  
id foleat, nisi eximii cnjusdam usus gratia; ut plurimum  
enim mufcidi cu.jusque fibrae sunt longissimae, fibrarum\*

que positio est exporrecta. Repetenda igitur hinc rurfus  
nobis est disputatio. Spinam natura animalibus velut  
-cannam quandam corporis ad vitam necessariam molita  
.(ejus enim beneficio nos quidem recti ambulare posse-  
mus; aliorum vero animalium quodque gradiuntur ea  
figura, qua ambulare ipsa praestiterat, quemadmodum in  
tertio libro docuimus) non eum solum ejus ufum este  
voluit, sisd, quemadmodum illa studiose facere folet, ut  
una constructione partis ad multos alios simul ufus .uta-  
tur, ita hic quoque; primum quidem fpondylos omnes  
intus excavavit, viam hanc comparans, opportunam ce-  
rebri portioni,, quae per ipfam erat defcenfura; fecundo  
autem non ex uno osse simplici atque incomposito to-  
-tam spinam effecit, quanquam ad ledem tutam id esset  
utilius, cum neque luxari, neque distorqueri, neque ejus  
generis affectuni quemvis incurrere sine varia (ut nunc)  
dearticulatione posset. Et quidem si tantum, ut dissicul-  
ter pateretur\* . rasionem habuisset, neque fcopum alium

in singulis partibus, construendis haberet antiquiorem,  
haudquaquam aliter, quam simplicem, ipsam: effecisset,  
aut omnino,incompositam; neque.enim, si lapideum vel  
ligneum animal effingere velis, aliter ipfum feceris; fa-  
tius enim, est stabilimentum unum esse per totam spinam  
porrectum, quam plurima esse exigua,, et ea articulatim  
diyifa. Atque etiam artus ejusmodi in animalibus lapi-  
deis aut ligneis existimo esse longe anteponendos; et  
reliquum corpus totum ejusmodi simulacrorum, si uno  
lapide sit conflatum, multo adverfus injurias est tutius,  
quam si ex multis str compositum. Animali vero, quod  
.membris fuis esset s usurum, pedibus que fuis ambulaturum,  
ac manibus apprehenfurum, dorfumque inclinaturum ac  
-erecturum, . non, erat melius in pedibus aut in manibus  
totaque fpina os unicum habere; fed quum multis : ac  
variis motibus animal esset ufurum, fatius fuit ipfum ita  
xOmparare, quam ad motum ineptum illud efficere ; qua-  
cmjque enim, ipsius parte animal motu destituitur, ea

nihil oniiiino videtur af lapideo difcrepare, eoque modo  
animal amplius non est. Quapropter quum motus ani-  
mali fecundum ipsius substantiam maxime- insit, is autem  
fieri ;sine articulis nequeat^ ob id fatins' fuit ipfum ex  
multis' partibus fuisse conflatum. Sed hic multitudinem  
learum-definitam contemplare; non enim,^si crus multis  
indigeat \* partibus, protinus etiam et misse indiget; sed  
alterum' natura habet, scopum, quo partis ctijusque nume-  
rus- proprius indicatur; est autem scopus is. totius instru-  
menti patiendi difficultas. At tu quidem forte fcopum  
utrmnque vieissim considerans, quum motus partium om-  
nium -necessarios ac varios mente-intueberis, naturam  
accusabis,^ quae -tam magnum os cruris.’ ac" brachii ‘sit  
•fabricata; quum autem' contra securitatem solam fpecta-  
veris, spinae Os esse < unicum oportere judicabis, ήοή  
'quot' ntinc funt, plura quam viginti. ••£ At natura non  
“vicissiin, fed utrum que perpetuo consideratpriorem qui-  
flent dignitate actionem, -post illam autem - fecuritatem^

ad sanitatis vero diuturnitatem securitatem quidem -essa  
priorem, posteriorem autem actionem. Quod si tu quo-  
que expendere ita volueris, spero me nunc quoque in  
dorsi spondylis comprobaturum (quomodo in manibus  
ac cruribus prius ostendi), ne excogitari quidem posse  
exactiorem, ac justiorem actionis simul ac dyspathiae  
mixtionem. , ‘

Cap. XI.’ - Nam si os unicum totius spinae fuisset;  
quod iis partibus animal immobile fuisset, velut' veru  
quodam confixum aut palo affixum, nihil verbis est  
opus; id enim ne nos quidem, ni fallor, si Promethei  
loco fuiflemus, latuisset Verum quod neque ego, neque  
tu, neque alius quis homo amplius animadvertiflet, non  
tamen Prometheum ipfum praeteriiflet, id protinus di-  
cam, cur non duo scilicet, vel tres aut quatuor, aut  
omnino pauci facti: sunt spinae spondyli, fed ita multi  
simul ac multis modis, quomodo nunc, inter fe com-  
missi. Ostendam enim, omnem ipscrum-numerum opti-

mam habere mensuram; apophyfes atque articulorum  
compositiones, ac connexiones, ligamenta praeterea ac  
perforationes omnes mirifice adeo ad actionem simul ac  
patiendi difficultatem esse comparata, ut, si quidvis eorum  
quantumvis exiguum immutaris, aut < peri iste funditus  
animo finxeris, aut extrinsecus adjectum este, vel actia  
quaedam manca, vel pars imbecilla statim deprehendatur^  
Auspicanda certe mihi narratio est a parte omnium, quae  
funt in spina, principalissima, quam fpinalem medullam  
nominant. Neque enim affirmare quis possit, qulu eam  
existere fuerit necesse, neque quod aliam positionem  
meliorem habere potuerit ea, quae est ad spinam, neque  
quod hac quidem ipfa aliam habere potuerit tutiorem^  
Si enim omnino non extilisset, duorum alterum accidif-  
fet: aut enim partes omnes animalis, quae funt fub ca-  
pite, immobiles omnino essent, aut in earum singulas  
nervum a cerebro deduci oporteret Verum si immo-  
biles omnfuo-fuiflent,/quod paulo ante diximus, verum

fuerit, quod fcilicet animal non amplius esset animal,  
fed velut lapideum aut luteum opus esset; quod si a:cerebro nervus exiguus in partes singulas esset deductus/  
opificis id esset fecuritatis eorum rationem prorsius nul-  
lam habentis. Non solum enim nervum tenuem, qux  
frangi ac contundi potest, magno intervallo deducere  
non erat tuthm, fed ne ullum quidem validiorum in-  
strumentorum, neque ligamentum, neque arteriam, nec  
venam; nam haec quoque perinde ac spinalis medulla,  
a proprio principio magna enata, velut strpites quidam,  
dum progrediuntur ac jam prope partes singulas accefa-  
sierunt, ramos mittunt, quod a principio ipfo proficifci-  
tur, partibus omnibus suppeditantes. Proinde satius erat'  
spinalem mediillam, velut fluvium quendam ex cerebro  
tahquam fonte manantem, locis omnibus, quae praeterit^  
nervum semper immittere, tanquam sensus ac motus  
rivulum; quod sane manifesto factum apparet, femper  
enim propinquis quibusque partibus ex\* parte medullae-

fpinalis propinqua productus nervus inferitur. Verum  
hujud quoque rei antea meminimus, neque existimo quen-  
quam adeo hebetem, qui non’ putet longe tutius esse per  
mediam spinalem medullam motum a rationali principio  
partibus omnibus inferioribus immitti," quam nullius in-  
terventu mitti ad singulas a cerebro per tenuem quem-  
piam nervum. Quod autem „ huic est proximum, ' coii-  
- siderare jam fuerit tempestivum. Quum enim fpinalis  
' medulla, velut alterum quoddam cerebrum, partibus  
omnibus, quae funt fub capite, extiterit., eamque non  
raliter, quam cerebrum, fepto quodam duro atque ad  
patiendum difficili muniri, ipfumque septum fieri et  
alicubi constitui oporteret; nonne fatius fuit, quae quasi  
earina corpori animalis est. subjecta, ‘atque fane ossea,  
eam parte interna exeulpere, ac cavam ipfam efficere,  
ut, via simul ac tutum fpinali medullae esset praesidium ?  
Porro quatuor jam hos spinae ufus numeres licet: pri-\*  
mum quidem velut fedis cujosdain et fundamenti instru-  
mentorum ad visanr necessariorum; fgcpndum autem

velut viae cujusdam spinali medullae; tertium tuti prae-’  
sidii; quartum motus instrumenti, quem dorsi) ac spina  
animalia obeunt; quibus quintus ex abundanti accedit,  
viscerum extrinsecus spinae incumbentium munimentum.  
Verum hoc quidem necessario erat secuturum, sicopi vero,  
in quos natura intuita omnem ejus constructionem est  
molita, qua luor sunt praedicti. Atque etiam sigillatim  
proprium quiddam ipsi fuit tributum: nam quod velut •  
carina est et totius animalis stabilimentum, ob eam caufam  
ex ossibus conflata.est, et his duris; quod vero spinalis  
meduliae est via, ob id intus est cava; quod autem ipsi  
instar muri est, ob id multis propugnaculis in orbem est  
inunita, quae paulo post explicabo; quod vero motus  
est instrumentum (nam id in primis explicare mihi est  
propositum;, ob id ex pluribus ossibus per articulos com-  
missis inter fe constitit - .

Cap. XII. Causiam vero, cur non ex duobus aut  
tribus ossibus longis aeque, ac fu manu quidem est, bra-J

chium et cubitus, in crure autem tibia ac femur, fed  
ex quatuor quidem et viginti in hominibus praeter os  
latum, quod extremae ipsi fubjacet, in reliquis autem  
animalibus - ex pluribus, ego docebo • ostendamque hic  
quoque artem naturae, tribus capitibus, disputationem  
lotam complexus; primp quidem, quo mihi maxime ad  
praefens institutum est opus, quod fcilicet spinae fpon-  
dylos multos omnino esse ac parvos oporteat; fecundo  
autem, quod quatuor quidem ac maxime, ejus fuit par-  
fus, collum, dorsum, lumbi, et os, quod a quibusdam  
sacrum, ab aliis vero latum nuncupatur; . ter lio vero,  
quod in collo sieptem spondylos efle oportebat, in dorso  
duodecim, in lumbis qniifque; quod vero ad os sacrum  
attinet, ostendam, et ipfum fuisse melius ex quatuor  
conflari. Primum igitur caput, quo maxime ad praefen-  
tia indigeo, quod et multis ac valde parvis ossibus fpi-  
nam constare erat melius, evidenter fuit demonstratum,  
cum fpinalis medullae naturam repeteremus, .et affectus,

in quos animal incidit, quum spondyli fede sua dimo-  
ventur; nam ipsius natura cerebro est assimilis, et fym-  
ptomata, quibus animal prehenditur, eis symptomatibus  
funt similia, quae affecto cerebro nobis accidunt,, motus  
enim et fenfus omnium pardum, quae sub affecto fpon-  
dylo sunt, laeduntur. Veium nemo haec quidem iguo-  
rat; quod vero ait Hippocrates, Si mulli quidem, Jpon-  
dyli ordine fefe consequentes emoti fuerunt, malum, fin  
vero unus quivis ex caeterorum harmonia ac compage  
exilierit, exitio funi, non omnes itidem intelJigunt; estque  
id ipsiim, quo nunc maxime ad praefentia egemus.  
Scribit itaque ipsie Hippocrates, symptomatis causam nos  
edocens, quod, si ni usti simul emoti fuerint, singuli pau-  
lum .dissiti, tum circularis, non autem angularis spinalis  
medullae fit contorsio; quod si unus aliquis fpondylus  
exciderit, fpinalis medulla ex loco exiguo deflectens  
dolehit, spondylusque, qui exiliit, ipsam, comprimet, nisi

fane etiam perruperit. Quod si haec ita fe habent, fpi-  
nalisque medulla magnam eam que simultaneam flexio\*  
nem sustinere non potest, spina vero ipsa per magnos  
ac laxos articulos multumque dissitos moveri sine mole-  
stia non poterat, melius fuit ex multis parvis, singulis ,,  
paulum conferentibus, totam ipfam conflari; sic enim  
flexio fit non angularis, fed secundum circuli circum\*-  
ferentiams, noxamque ex'spinali medulla compressa, aut  
contufa, aut rupta, effugit ltaque quod ex multis ossibus  
motus exiguos habentibus spinam -fieri praestiteritr per-  
spicue jam ostendimus; eoque maxime ad rem praefen-  
tem indigere dicebamus. Atque in praesienti quidem  
reliqua duo capita in aliud tempus. rejiciamus; propero  
enim ad musculorum spinalium, expositionem, cujus gra-  
tia omnia haec fuerunt dicenda, quae et ipsia per fe  
sunt utilia, musculorumque constructionem explicant.  
Quandoquidem, si spinae spondylos multos esse oportere  
demonstravimus, .confentaneum fane, est cuique ipsorum.

motum inesse 'proprium; quod si musculi duo a capite  
usque ad os latum extensi siluas haberent longas secun-  
dum longitudinem exporrectas, fieri non posset,, ut fpon-  
dyli singuli privatim moverentur, fibras enim omnes  
itidem attraherent; nunc vero, quod obliquae in quoque  
sipondylo fibrae fuerint, tum ad latera circumagere, tum  
-flectere, atque erigere nunc hanc, nunc aliam fpinae  
partem possemus. Porro quum movere ipfam sigillalim  
possimus, poterimus et totam simul movere, fibrisque  
mufculorum omnibus simul agere; non tamen constru-  
ctionem eam, quae totam simul spinam movet, particu-  
laris fequeretur, quum enim musculorum fibras fecundum  
fpinae longitudinem tenderemus, simul quidem totam  
prompte moveremus, singulos tamen sipondylos non item.  
Melior igitur habenda est constructio, quae utrumque si-  
mul probe praestare potest, quam quae alterum tantum.  
Quod si alii duo praeterea, motus, ceu cumulus, huic  
constructioni accefferint, quo pacto non insipitis partibus

altera praestantior fuerit? atqui accedunt;- conversiones  
enim spondylorum ad latera utroque . nunc quidem ex  
fibris singulis feorfum agentibus sumus adepti,’ tunc autem  
flectendi et extendendi facultas nobis tantum adfuiflet.  
Recte, igitur dictum ante fuit, spinae totius communes  
hosce musculos partibus silis superioribus, quae capiti  
funt connexae, articulos, qui sunt ad primos spinae spon-  
dylos, movere; fieri enim non poterat, ut repente ac-  
simul fibrae eorum in primis spondylis sirlis rectae essi-  
cerentur, quum spinam ad finem usque positionis ordi-  
nem eundem servare est necesse. A t vero deterius nihil  
ex ejusmodi positione erat futurum;, quum caput motum  
rectum ex ipsis eflet habiturum,' et praeter eum duos  
alius laterales. Haec quidem caufa fuit, cur, spinales  
sane musculi fibras ita sitas habuerint,

Cap. XIII. Ad reliqua vero, quae ad vertebras per-  
tinent, nobis est accedendum, omnia, quae antea rejece-  
ramus, convenienti ordine explicaturis; quorum primum

'id (ni fallor) crat, ut de parvitate vertebrarum cum ca-  
pite dearticulatarum diceremus/ Quod autem propter  
instrumentorum copiam, quae locanda ibi omnino erant,  
primae vertebrae magnae efle non poterant, dictam na-  
bis haud ita pridem fuit. Quod autem, si aliarum om-  
nium, quae fubjacent, structuram fpectes, ad rem magis  
pertinet, superiores fieri femper minores, id quoque per-  
spicuum efle arbitror, siquidem, quod gestatur, mimis esse  
oportet eo/quod gestat Quae caufa fuit,, cur natura om-  
nium sipinae ossium infimum fecerit maximum, ipfum  
velut sundamentum quoddam vertebris omnibus spbji-  
ciens, secundum vero magnitudinis locum habet vertebra  
illi conjuncta, quarta quidem et vigesima post primam  
sita, lumbarium autem vertebrarum ordine quinta. Hae  
autem iptae, quum aliis rurfus sint fubjectae, merito funt  
maximae, et potissimum earum quinta, ut nuper dixi-  
mus; reliquae autem, quantum situ ab iusima difcedunl^  
tantum et magnitudine cedunt. Quo fit, ut quinque ,lum-

barium vertebrarum prima sit minima; et ea rursus mi-  
nor et dorsi postrema, quae cum ea est commista; atque  
hac rursus, quae ipsam antecedit; idque ipsum fit fem-  
per usque ad ipfium caput, nisi forte aliqua paulo major  
adjacentibus sit interjecta, idque cum magno ufu, quem-  
admodum id quoque procedente fermone demonstrabimus.  
Haec itaque est causa, cur primi spondyli parvi ex-  
titerint.

Cap. XIV.. Quod autem apophyfes alias non hal-  
beant, quomodo reliqui, tum autem cur corpore aliorum  
quidem omnium sint tenuissimi, cavitate autem interna  
iidem sint latissimi, ejus rei ufum dicendum deinceps  
fuerit; nam quod natura nihil faciat frustra, si quis sit,  
cui nondum sit persuafum, vana sunt ea, quae adhuc  
fcripsimus. Verum etsi neminem efle arbitror, qui-de  
natura adhuc haesitet, non tamen existimo, eundem plane  
esse physicum, ι sed nonnulla adhuc ipsius operum igno-  
zare. Properet igitur is celerrime ad ea, quae restant;

-ac primum quidem, quod ad spondylorum omnium ca-  
vitateui pertinet, communem constructionis Tcopum discat;  
tum autem solus . sine nobis ex communi particulare in.  
colli spondylis conjectet Qui enim audierit, naturae in  
spina excavanda crassitiem spinalis medullae pro sicopo  
fuisse propositam, is cujusque fpondyli differentiam non  
difficillime inveniat Nam quum (ut paulo ante monui-'  
- mus) Ob nullam aliam caufam natura spondylos sic excul-  
p fer it, nisi ut viam quandam hanc tutam spinali medul-  
lae compararet, oportuit sime capacitatem ipsorum inter-  
nam spinalis medullae crassitiei efle aequalem; quae quum  
iu spondylis omnibus non sit aequalis, fitque in primis  
maxima, confentanenm est, ut horum etiam spondylorum  
latitudo aliorum sit maxima. Jam vero si latos quidem  
-hos ob spinalis medullae, quae illic est, crassitiem, leves  
autem, quod p rnibus superjaceant, effici par erat, perspi-  
cuum est, quod statim tenues quoque efle erat necesse;  
nam qui. fieri posset, ut leves essent, si sali simul ac crassi.

rfuissent facti? Primi igitur spondyli ob hunc ufum lati  
quidem internis suis cavitatibus, tenues autem corporis  
mole extiterunt.

Cap. XV. Caeterum spinalis medullae crassitiem  
cujus rei gratia natura fecit inaequalem, aut cur tenuem  
magis ac magis atque angustam partibus infernis effecit,  
' (omnino enim hic quoque jussam aliquam menfuram fpe-  
ctans, quantam eam esse oportebat, tantam in singulis  
fpondylis est molita,) invenerit forte quispiam haec sine  
nobis. Addamus tamen et quid de his fentiamus, ufum  
fpinalis medullae in memoriam revocantes; nam ad quem  
ufum omnino est facta, propter illum satius fuit ipfam  
in singulis fpondylis efficere tantam, quanta nunc essi  
Ipsam sane extitifle ob id diximus, ut nervi partes om-  
nes, quae sunt siib capite, moturi distribuerentur. Proin-  
\* de in eo natura videtur admiranda, quod tantam a ce-  
rebro produxerit medullam, quanta maxime partibus

omnibus infernis fufficeret; atque cernitur tota in ner-  
vorum propagines confumi, non aliter quam arboris truii-  
cus in ramos quamplurimos. Oportebat autem (opinor),  
si nulla arte animal fuiflet conformatum, aiit si natura  
non eum fcopum in fpinalis medullae crassitie sibi pro-  
posuisset, ipsam aliquando inveniri aut non secundum  
spinae longitudinem totam extenfam, aut superfluum  
quidpiam habere, facta jani in partes omnes distributione\*  
Quod si minOrem ipfam fuperne ex cerebro prodiixisseb  
quam partium ufus postulabat’, statim quidem pars ipsius  
ultima inveniretur vacua, statiin autem et partes infernae  
prorsus essent immobiles ac sensus expertes; Quod si  
major extitisset, nonnulla ipsius pars ad postremam spi-  
nam esset superflua, velut rivus quidam stagnans otiosiis  
atque inanis. Si igitur horum neutrum in quovis ani-  
malium genere invenitur, sed, quemadmodum medulla  
una cum spina coepit, ita cum ea finit, quam caufain  
dices, cur non iis, quae diximus, assentiri debeas, simul

et naturam admirari? Quum enim''in' nervos’ octo- et  
-quinquaginta spinalis medulla esset dividenda, tantam ex  
cerebro produxit, ut distributioni in nervos plane esset  
aequalis, neque in ipsia. deficeret quidpiam, neque super-  
esset. Equidem naturam pro dignitate admirari satis ne-  
queo. Quod si locum, unde primum singuli nervi a  
fpinali medulla proficiscuntur, didiceris, ac praeterea  
quanta cujusque sit magnitudo, tum in quam feratur  
partem, non modo naturae artem,- verum etiam aequita-  
tem laudabis. Loca enim, unde nervi emergunt, adeo  
funt tuta, ut nervi non premantur, neque contundantur,  
neque rumpantur, neque (ut in fumma dicam) in tot  
.ac ejusmodi spinae motibus afficiantur; moles vero cujus-  
,que est tanta, quantam pars recipiens postulat; via autem  
.omnis, quae eft inter primam productionem et finem  
Ultimum, mirabiliter ad cujusque securitatem est com-  
parata. Sed de his procedenti sermone omni tractabi-  
. mus. Quod autem de constructione^fpinae folius eft reli-

quum (de qua hoc in libro agere statueram) id explicabo,-  
rurfus unde digressas eram reverfus. Quum enim fpi-  
nalis medulla velut alterum quoddam cerebrum partibus  
omnibus, quae funt sub capite, esset futura, et fpina  
ipfa simul quidem via opportuna, simul autem tutum  
praesidium ei esset comparata, ob eam causam natura  
tum .alia multa atque admirabilia in fpondylis est ma-  
chinata, tum autem et quam spinam vocant, ex mediis tpartibus postremis produxit, quae esset velut vallum  
quoddam ante spinam tutam oppositum, quod prius ip-  
fum contunderetur ac comminueretur modisque omni-  
bus afficeretur, quam ad ullum spondylum noxa perve-  
niret. Usque ad posteriores sane , fines spina ipsa est os,  
ibi vero cartilago quamplurima ei circumjacet Demou- •  
stratum enim id nobis antea etiam, fuit, cartilaginis sub- -  
stantiam ad subjecta instrumenta tegenda ac defendenda .  
maxime esse idoneam, ut quae neque comminui, neque v  
rumpi, . quemadmodum, dura ,atque .friabilia, .. neque in-

cidi, neque, contundi, quemadmOdum mollia ac carnosii,  
queat. Huic, autem rursus cartilagini ligamenta nervosa,  
lata, fortia et crassa indidit, fervatura simul ac totam  
fpinam colligatura, ut unum corpus sit, quod ex omni-  
bus apophysibus est conflatum, quanquam non parum a  
fe distent; verum vinculum nervofum est in caufa, cur  
omnes hae spondylorum apophyfes velut unum sint, si-  
mul autem cur motus earum sit multus. Nam durum  
eousque est vinculum hoc, . ut facile flexa fpina exten-  
datur; molle autem eatenus, ut neque rumpatur, neque  
quidquam omnino afficiatur, cum ea extenditur. Quan-  
quam, si ipsiim paulo durius esse animo finxeris, motibus  
repugnabit, spondylosque in fua pristina fede continebit,  
quum diductos ipfos fequi nequeat; quod si mollius esset,  
tametsi motum non moraretur, compositionis tamen ipso-  
rum inter fe securitatem consuetam non perinde servaret;  
nunc autem, quum durum sit mediocriter, ad usum  
iitrumque admodum est aptum;- Ad eundem autem mo-

dum et vinculum, quod partes spondylorum anteriores.  
connectit, symmetriam in duritie ad unguem partibus  
illis convenientem est adeptum. Sed de his paulo post  
agemus. Porro spina praeter ea, quae data sibi ad siecu-  
ritatem memoravimus, figuram quoque apophysieon om-  
nium consentientem admodum est adepta, quarum quae  
situm supra habent, deorsiim, quae infra, sursum fpe-  
ctant, ut ipsius forma aedificiis illis sit simillima, quae,  
testudines nuncupant; quorum formam faepenumero jam  
diximus figurarum omnium ad patiendum efle difficilli-  
mam. Non igitur amplius est mirum, si foli fpondylo,  
qui in medio est fpinae, apophysis posterior, quae fpi-  
nam efficit, in neutram partem inclinat, id est, neque  
in collum, neque in lumbos, sed omnino est recta at-  
que in nullam partem propensa, retro exporrecta; nam  
id quoque ab eadem manat providentia. Aut quo pacto  
similem ipfam totam fornici effecisset, nisi primum qui-  
dem apophyses omnes parte - inferna enatas fursum ad-

duxisset, quemadmodum certe et siipernas deorsiim,  
fecundo autem in terminum quendam communem rectuni  
ac nusquam inclinantem conjunxiflet, qui velut fornicis  
fummitas quaedam esset futurus? Atque etiam apophyfeon  
omnium magnitudo, quas spinam constituere diximus, in  
omnibus fpondylis est inaequalis, id quoque natura ad-  
mirabili quadam providentia fabricante. . Neque enim,  
quibus locis pars quaedam princeps ssilum eundem cum  
medulla habebat, in iis- confentaneum erat nullam ip-  
farum magnitudinis habere rationem, neque, in quibus  
medulia erat sista, in iis praelongas efficere erat aequum,  
fed ne a parvis quidem ipondylis spinam producere lon-  
gam, neque a magnis brevem. Merito-igitur,- quum in  
thorace cor esset locatum, magnaque arteria spinae in-  
cumberet, na lura longissimas ibi fecit apophyses, quae  
fpinam constituunt, iu aliis vero partibus' omnibus bre-  
vissimas. Porro aliae spinae partes sunt lumbi, osssa-\*'  
cTum \*et collum: quarum lumbi quidem et - polium ex

utraque parte thoracis spondylorum sunt; facrum vero  
os est, quod tum maximum est, tum internum,, quod  
etiam velut fundamentum quoddam spondylorum com-  
pagini naturam subjeci fle memorabamus. ln lumbis qui-  
dem spondylorum moles^est memorabilis, ac parte in-  
terna vena cava ac magna arteria eis incubant; ad os  
vero facrum moles corporis est memorabilior, verum in-  
sirumentum nullum princeps ei subjacet. Merito igitur  
fecundum thoracis spondylos quae in lumbis retro funt  
apophyfes maximae factae fuerunt; qui vero in collo  
funt spondyli, quum omnium essent tenuissimi, longas  
simul ac tutas productiones habere non potuerunt, rum-  
perentur enim facile hae propter tenuitatem. Recte.  
igitur dictum paulo ante a nobis fuit, naturam in molem  
spondylorum intuitam atque instrumentorum fpinae in-  
cumbentium dsserimen inaequales ipsorum in spina fe-  
cisse apophyses.

Cap. XVI. Non.igitur amplius, opinor, dubitabi-  
mus, quid sit cur duodecim omnibus dorsi spondylis  
apophyses omnes ηοη sint aequales. Nam etiamsi om-  
nes potissimum sint in thorace; non tamen ii sunt prope  
cor, qui funt infra ad diaphragma, fed jam longius ab-  
funt, quemadmOdum qui funt in lumbis. Neque etiam  
caufam ignOrabimus, cur diximus partes maximas spinae  
totius efle quatuor. Quum enim thorax sit medius, cum-  
que utrinque circumstent, supra quidem collum, inira  
vero lumbi, communiter autem, quae singillatim diximus  
omnia, os latum suffulciat; quatuor maximae partes fpi-  
nae totius necessario conficiuntur. Cur autem pars alia  
ex septem spondylis, alsa ex duodecim, alia ex quinque,  
reliqua autem ex partibus quatuor, (h°rum enim ufum  
quoque dicere fum professius,) postea audies, ubi primum  
sermonem hunc totum absolvero. Cur vero novem qui-  
dem omnino in lumborum spondylis sint apophyfes, unde-

cim autem in colli spondylis, quinque in. inferioribus,  
feptem-vero in duobus primis, sicutr fane feptem in om-  
nibus thoracis fpondylis, id consecutione quadam ad prae-  
dicta nobis est exponendum. Quemadmodum certe apo-  
physis cujusque spondyli parte posteriore., quae sipinam  
efficit, propugnaculi ufum praestare ostendebatur, ita et  
aliae apophyfes transversae spondylis sunt duae, quae si-  
mul quidem lateralibus ipsorum partibus simile; praebent  
praesidium, simul autem velut sedes quaedam sunt mu-t  
siculis spinae internis atque externis subditae;- his enim  
omnibus incumbunt una cum arteriis, venis ac nervis,  
quae partim ad ipsijs, partim per ipsus feruntur. Estr  
porro et alius quoque tertius earum spondylis thoracis  
usus, ad costarum videlicet dearticulationem, quae 'ma-  
xime ad respirationis actionem est neceflaria; fed de hac  
quidem fusius feorsim scripsimus. Praedictarum vero  
apophyfeon fines, quomodo et fpinae totius, ad mediam  
spinam funt conversi, quod (ut.ppinor) spondyli omne\*

ad eum locum inclinent propter causiam,- quam fupra  
diximus. r'~ Cur autem crassae sunt laterales spondylorum  
thoracis apophyses, tenues autem in fpondylis lumborum  
et ossis sacri, in colli vero spondylis crassae et bifidae?  
an quod in thorace quum costae non folum eis essent in-  
articulatae, verum etiam per totum incumberent, ob id  
eonfentaneum fuit firmas ac stabiles in eo facere apo-  
phyfes; lumborum vero et ossis facri apophysibus quum  
vasa folum ac mufculi incumberent, nihil robore erat  
opus? Quae vero funt in collo, meritissimo jure extite-  
runt bifidae simul et crassae, ac finium alter quidem  
isque major ad aliorum proportionem deorsum, alter  
vero ac minor fnrfum spectat. Caeterum id solis ipsis  
ex abundanti accessit, quod apophysim posteriorem om-  
nium minimam habuerunt, ut paulo ante diximus, quan-  
quam fpinalis medulia ea parte plurimum polleat; de-  
monstravimus enim, partes ipsius primas aliis esse prin-  
cipaliores, Ob eam caufam crassas simul transversas

apophyfes ipfas fecit ac bifidas, ut, quod securitatis pro-  
pter spinae brevitatem illius loci spondylis deerat, id  
ex transversis compensietur. Hactenus quidem omnia,  
quae ad spinam pertinent, juste habere videntur. Hinc  
vero considerandum diligentius atque attendendum iis,  
quae de aliis omnibus apophysibus dicentur atque etiam  
dearticulationibus, quae ipsis insunt\* Quum enim spon-  
dylos oporteret simul quidem spinam efficere velut unum  
corpus stabile ac firmum, simul autem ad motum expe-  
ditum, naturam ob id par est admirari, quae artificio-  
sissime ad utrumque ufum, tametsi contrarium, spinam  
rite compararit Nam spondyli omnes, praeter duos

primos., partibus quidem anterioribus tuto inter fe col-  
ligati, posteriori vero dearticulati, firmitatem quidem in  
posterioribus figuris propter anteriorem harmoniam ac  
compagem sixnt adepti, ad motum autem non fiunt im-  
pediti, quod non coaluerint et parte posteriore articulis  
non mediocribus sint distincti. Ob eam fane caufam

antrorfum quidem plurimum flecti postumus, retrorsum  
vero non item; perrumpes enim, si vim feceris, vin-  
culum anterius, quod ita exacte ipfos inter fefe conjun-  
git,- ut credas ipfos coaluisse, laxamentumque indulget  
exiguum in spinae pesteriora reclinantibus; fieri enim  
non poterat, ut simul quidem forte esset, simul autem  
multum extenderetur. Quanquam id quoque, quoad  
licuit, mirabiliter a natura fuit comparatum; mucofum  
enim ligamentum hoc (sic, enim Hippocrates appellavit)  
effecit; verum de tota illius fubstantia in 'fequentibus  
tractabimus. Spinam vero quum ne similiter quidem in  
partes utrasque > flecti esset melius, (infirma enim sic ac  
laxa penitus esiet,) oportuit naturam eligere id, quod erat  
utilius. Potes hic quoque ufum considerare, quod ad  
omnes vitae hominis actiones melius erat spinam an-  
trorfum flecti, quod etiam, vasis parte anteriore spinae  
incumbentibus, magnae fcilicet arteriae, ac venae cavae,  
longe minus erat molestumτ rupta enim fuissent, si ex-

tensa plurimum ac refracta, dum spinam totam retror-  
sum flecteremus, fuissent. Jure igitur, quum eam parte  
anteriore fpondylis constrictam exacte esse oporteret, de-  
articulationes parte posteriore extiterunt. Jam librum  
hunc quoque finiam. Quum enim ad totam spinam ex-  
plicandam supersint adhuc quamplurima, quae in hoc  
libro dici omnia nequeant, (in immensam enim prolixi-  
tatem liber incideret,) satius mihi visum fuit, quae re-  
siant, omnia proximo libro refervare, praefertim quum  
ea commode dividi possint, ut pars eorum fu hoc libro  
recte feripta esse videatur, pars autem in proximum li-  
brum rejici queat.

Cap. I. Quum autem spondylorum locus posteri-  
er in tres partes dividatur, primam, quae exacte posterior  
est, quo loco est spina., duas, quae utraque hujus parte  
funt, quas productionum transversarum radices terminant;  
quod ea parte, quae omnino est media, non modo non  
praestiterat, fed ne licebat quidem ipfarum dearticula-  
tiones efficere, quum ea spina jam esset occupata, arbi-  
tror id omnibus efle perspicuum\* Ex duobus vero locis,

GALENI DE VSV PARTIVM CORPO-  
RIS HVMANI  
LIBER XIIL

qui relinquuntur, si in altero 'ipsorum spondyli inter  
fefe fui flent dearticulati, in alio autem tuto connexi,  
primum quidem natura suae aequitatis fuisset oblita, quae  
locis similibus inaequalia tribuisset; tum autem et spi-  
nam ipfam totam in partem alteram propenfam effecisset;  
postremo motuum, qui ipsi insunt, partem mediam ne-  
ceflario impediiflet ac vitiasset. Neque enim in utram-  
que partem circumagere ipfam itidem possemus, quum  
parte altera claudicaret; nutantibus autem spondylis  
pars spinae, quae non dearticulatur, sequi dearticulatam  
non posset, illiusque motum offenderet; quo fieret, ut  
non dimidia modo pars, fed paulo minus actio tota per-  
iret Hos quidem usiis ex spondylis omnibus utroque  
posteriore loco infer si? dearticulatis percipimus.

Cap. II. Causia vero, cur aliis quidem apophyses  
praelongae extiterint ac duplices, aliis autem simplices  
ac breves, ad magnitudinem ipsorum inaequalem est re-  
ferenda; nam quod duplex est ac praelongum, id tuni

ad securitatem simul, tum ad motus constantiam eft an-  
teponendum; simplex autem articulus ac brevis, praeter-  
quam quod facile elabitur, motum habet inchoatum ac  
mancum. Et quidcm, si. spondyli omnes tuto potuissent  
duplicibus simul ac praelongis apophysibus construi,  
haudquaquam id nobis natura invidisset; verum fieri non  
poterat, ut fpondylorum tenuium simul 'ac exiguorum  
duplices simul ac praelongae ac tutae adversius injurias  
fierent apophyfes; nam quum graciles eo modo ac an-  
gustae, ut et ipsi spondyli, efle deberent, contererentur  
facile ac rumpcrentur. Quum igitur ipforum quisque  
iis, qui utraque parte funt, superna scilicet atque in-  
ferna, sit conjunctus, merito duae quidem acclives, toti-  
dem autem declives apophyses extiterunt. At ipfae qui-  
dem omnium spondylorum sunt communes, ex abun-  
danti autem velut cumulus, ut diximus, magnis fpon-  
dylis aliae duae sunt declives. Quum enim ex declivi-  
bus apophysibus acclivibus invectis spondyli dearticula-  
rentur, -ad securitatem majorem natura alteram decli-

vium totam dearticulationi fubjecit,’- ligamentumque vali-  
dum ex ipsius sine productum sub acclivem totam fub-  
misit, ne, si forte motu aliquo vehementi animal agitare-  
tur, articulus fede fua excideret. Verum si praedictis  
tribus productionibus (quarum una est omnium maxima,  
quae fpinam constituit, ac duae transverfae) duas quidem  
acclives, quatuor autem declives adjunxeris, noveni om-  
nino ipsas reperies; quot sane et quales lumborum spon-  
dylis inefle mox cernuntur, quemadmodum in colio  
undecim praeter mediam iliam anteriorem magnam de-  
clivem; haec enim corpus ipsum spondylorum esc Ve-  
rum insignes ipsorum productiones sunt tum illa, quae  
fpinam efficit, tum transversarum utraque, quae (ut prius  
dictum estj etiam est bifida; tum quatuor, quae articulis  
funt dicatae; ex abundanti vero duae aliae accedunt  
superioribus ipforum finibus, utraque parte subjectae,  
quae cavitatem spondylorum declivium corpus excipien-

tcm adaugent; quas solum si inspexeris, repente ipsarum  
usiim perspicue intelliges. Causam autem, cur oblongi  
parte inferna colii spondyli extiterint, paulo post affere-  
mus, ubi fermonem hunc, qui nunc est in manibus, ab-  
folverimus. Porro dorsi fpondylis singulis apophyses  
feptem extiterunt, tametsi non omnes formam habent si-  
roilem; quod fpondyli ejus novem fuperni posteriorem  
apophysin habeant maximam, ut fupra fuit comprehen-  
fum, transvertas vero crassissimas, tum acclives ac de-  
clives iis, quae collo infunt, similes, id est, breves simul  
ac latas. Decimus autem, qui hos fequitur, caetera qui-  
dem est similis, non tamen posteriorem apophysim habet  
aliis consimilem, longam, declivem et tenuem; neque  
etiam, ipsas quatuor, per quas cum aliis utrinque spon-  
dylis dearticulatur, habet similes, fed supernae quidem  
duae praelocatorum novem spondylorum apophysibus ac-  
clivibus, reliquae vero duae declives reliquis declivibus  
funt similes. Huic enim .soli spondylorum omnium id est

• \

eximium, quod utraque dearticulatione propinquo sibi  
spondylo, utique invehitur; reliquis vero omnibus, qui  
sub hoc decimo sunt locati, id inest, ut acclives quidem  
apophysies sint convexae, declives vero sint devexae; ob  
id devexis quidem siubjectis sipondylis invehuntur, accli-  
vibus autem superiores excipiunt. Qui vero supra hunc  
in dorso sunt ac collo, hi omnes recipiunt simul ac  
declivibus apophysibus ambiunt acclives, quae sensim  
fiunt devexae. At qui in dorso est decimus, folus om-  
nium spondylorum (ut diximus) utriusque apophyseos  
fines mediocriter devexos adeptus invehitur adjacentibus,  
in cavitates quasdam superciliosas desinentibus./ Qui vero  
huic sunt proximi duo spondyli, apophyfes eas, quae  
spinam constituunt, pariter autem et acclives ac decli-  
ves, quibus mutuo de arti culantur, lumborum spondylis  
habent similes. Quin postremi hi duo dorsi \* spondyli  
apophysies duas reliquas declives ex partibus infernis

ad tutandos articulus fubmifias (a quibus diximus liga-  
menta. quaedam valida enasci) atque ab aliis sejunctas  
habent; verumtamen soli hi spondylorum omnium obli-  
quas utrinque (quas antea transversas appellavimus) non  
habent. Quae jgitur causa dissimilitudinis horum sit, di-,  
cendum deinceps fuerit; fruftra enim natura nil facit.  
Medium totius fpinae spondylum, qui in spinam rotun-  
dam quasi fornicem solum desinit, ostendimus rectam, ac  
nusquam inclinantem merito habere posteriorem apophy-  
sim; verum medius hic omuino est ille dorsi decimus.  
Natura enim hic quoque totam fpinam in partes om-  
nino aequales divisit, mole spondylorum aestimata, non  
numero; multo enim plures sunt-superiores; verum in-  
feriores corporis mole tanto illis lunt majores, quantum  
numero ab Iisdem vincuntur. . Mirarique ipsam convenit  
ut aequissimam, ut quae, non quod prima statim facie  
apparet aequabile, sed quod re vera est ejusmodi, ele-  
geritv a Merito igitur, fpondylus. iste, quemadmodum situm

praeter caeteros habuit eximium, et cum eo apophysim po-  
steriorem, ita et de articulationes. Ut enim tota spina ae-  
qualiter flecteretur, hunc certe spondylum medium immo-  
tum efle oportuit, reliquos vero omnes mutuo a fe di-  
gredi et a medio, idque sensim, superiores quidem fur-  
sum, deorsum autem inferiores. Ad quem fane motum  
jam inde ab initio natura dearticulationes adaptans, fu-'  
perioribus quidem ipfo medio apophysies effecit, devexas  
quidem acclives, cavas vero sensim declives, inferioribus  
autem contra cavas quidem fecit acclives, devexas autem  
declives. Quum enim (ut antea ostendimus) ex paruui  
obliquis motibus spina rectos sit adepta, qui vero motus  
funt ita parum obliqui, hoc habeant, ut perfici possint,.

\* quum cavitates utroque circum stabiles devexitates cir-.  
cumferuntur, jure optimo medium quidem spondylum  
utraque dearticulatione fecit immobilem, reliquos vero  
omnes, internos quidem infernis dearticulationibus, fu-s .

pemos autem supernis. Oportebat enim utique, quum  
spinam curvaremus, infernos quidem ad partes infernas  
cedere, superiores vero furfum tendere; quin et quum  
furfum spectamus atque erigimur, spondylos motum  
praedicto contrarium habere oportebat, supernos scilicet  
deorsum, infernos autem sursum. Porro figurae utriusque  
terminus est, ut, quum flectimur, spondyli quam possent  
longissime mutuo a' fe digrediantur, perinde ac si lon-  
gior tunc spina efle deberet; quum vero erigimur, contra  
ut cuncti coeant ad medium spondylum accedentes, ac si  
spinam totam tuuc breviorem esse oporteret. Quod vero  
cavitates, quae circum ossium inter fe dearticulatorum  
devexitates utroque vertuntur, ad motus obliquos sint  
aptissimae, si memoria tenes radii motum, atque dearti-  
culationem, quam habet cum brachio, aut carpi cum te-  
nui cubiti apophysi, quam nonnulli stiloidem nominant,  
tertio ad vim inteliigendi non amplius, opinor, tibi

opus erit exemplo. Quod si opus fuerit, recordare arli-  
culationis naviformis cum astragalo et astragali cum; tar-  
S0, quomodo in his omnibus motus obliqui fiant, quum  
cavitates utroque circum devexitates manentes immotas  
feruntur. Cum enim cavitas una circum unam eminen-  
tiam vertitur, Tolos motus obliquos ad latera efficit; quod  
autem ex duobus obliquis, si positi simul fuerint parum  
a motu medio partem utroque circumagentes, est com-  
positum^ siaepe jam demonstravimus rectum unum necef-  
fario effici, si utrique agant. Quin et quod in spina sa-  
tius erat ex obliquis rectos efficere, id quoque demon-  
stratum ante fuit. Quorum omnium si recordaiis,' arbi-  
tror te naturae artem ac compositionem optimam ma-  
gnopere admirari, quae spondylis et invenit motum  
aptissimum ac apophyseon multitudinem ac magnitu-  
dinem, et (ut fummatim dicam) omnia tum inter se  
tum spinae usibus omnibus consentientia. Etenim reli-

qui duo dorsi spondyli, aliis omnibus subjecti, non in-  
juria pro transversis apophysibus declives’ articulis^ fubdi-  
tas habuerunt; quorum alter quidem ultimam costarum  
notharum habet sibi incumbentem, quae brevis admodum  
est ac tenuis, obfcureque ae parum movetur; alter vero  
diaphragmatis habet, epiphysin. Non igitur ip.sis opus  
fuit, quomodo et aliis thoracis spondylis, apophysibus  
transversis, validis, affirmatis simul ac tuto cum parti-  
bus, quae illic funt, ossium costarum dearticulatis, sed  
pro iis declives habuerunt proximis lumborum spondylis  
adsimiles. , •

Cap. III. Num igitur in his omnibus natura om-  
nino fuit justa, siali autem primo colli spondylo posterio-  
rem apophysim praeter aequuni invidit? an id quoque,  
melius, fuit sic comparari? Spero te (si modo memoria  
tenes ea., quae, proximo libro fcripsimus) prolixiorem  
demonstrationem non, postulaturum. Docuimus enim in  
eo libro, mufculos rectos ac breves, qui caput totum

erigunt, omnem ipsius occupare .articulationem. Copve-  
nienter igitur hac parte primus Spondylus nullam habuit  
apophysim, quum jam ipfam mufculi occupassent. Ne-%que enim par, erat apimalia hujusmodi motu privare,  
neque, quum spse. scrvaretur, acuta ossium apophysis mu-  
fculis submittik poterat, npp modo eniin ipsos fode fua  
pelleret, verum etiam motui ipforum. ( moram afferret,  
cpptundens.ipsos, ac pungens, vulnerans, modisque om-.  
nibus violans: quae fane causae fuerunt, cur primo fpon-^  
dylp posterior apophysis fuit ademptae . Porro attendas,  
animum maxime velim hujusmodi naturae operibus , in.  
quibus ipfa a simili constructione instrumentorum simi-  
lium digrediens, ;n°n ftemere a similitudine divertit, ne-  
que pro ea -quidvis, eligit, fed quod operibus sdis erat  
duntaxat conveniens., . Neque enim decimus dorsi spon-  
dylus solus omnium spondylorum temere ac fortuito  
rectam habet posteriorem apophysim, quamvis aliis singuli  
devexam, neque reliqui duo, qui post ipsum funt, frustra -

transversis caruerunt, quemadmodum neque qui in collo  
est primus posteriore; fed omnia haec natura videtur  
ob id este secuta, quod ita comparasse praestiterat. Quem-  
admodum certe et foli primo spondylo obliqua foramina,  
per quae nervi a spinali medulla excidunt, non quomodo  
aliis omnibus colli spondylis insculpsit. Aliis siquidem  
omnibus, qua sibi -inter sie conjunguntur, ad latera fora-  
men inest femicirculo simile, oblongum, intro usque ad  
fpinalem medullam penetrans, ut ex ambobus locus unus  
fiat tam latus, quam crassius est is nervus, qui per ipsum  
est praeteriturus; primus vero spondylus neque in suis  
partibus, quibus ctim secundo dearticulatur, ac multo  
minus in superioribus, quibus cum capite etiam dearti-  
culatur, foramen\* ullum habuit ejusmOdi, fapienter hic  
quoque arte ea, quae animalia conformat, providente  
simul ac in nervis omnibus, qui a fpinali medulla pro-  
ficifcuntur, noxam declinante, quae tum nervos ipfos,  
tmn spondylos etiam, si aliunde emergerent, manebat

Licet igitur hic quoque, ubi foramina fueris confpicatus,  
reputare, quo pacto fpondylis ex ufu magis fuit4hic £o-  
<lum efle perforatis, nervis autem id ipfum fuit tittissi-  
mum. Nam foramina haec ac nervi , qui per ipsa emer-  
gunt, sub apophyfeon. acclivium ac declivium, radicibus  
•sita, undique, muniuntur, • ut collocari alibi melius :non  
•potuerint; ad posteriores namque apophysies ipfos «relegari  
non erat tutum, tum quod nullum illic haberent nutri-  
mfentum, tum etiam quod prius, quam ad partes- apterio-  
!res pervenirent, longum eis iter esset remetiendum quod  
diantrorfum magis, quam nunc simt, '-essent transpositi,  
tet spondylos ipfos laederent foraminibus tunc profundis  
excavatos, et ipforum ligamentum imbecillius efficerent,  
atque instrumentis, quae illic spinae incumbunt, ihcom-  
modarent. Quorum nullum erat aspernandum, - neque  
dignum, ’ quod a sapiente opifice negligeretur.- Nam si quis  
nervus partibus anterioribus ob viae periculum esset of-  
-fenfus, id animali fraudi esset, siquidem ipsum fenfus

ad motus particeps erat futurum.- Quod si spondyli, qua  
-parte- ipsi funt crassissimi ac sibi ipsi mutuo incumbunt,  
ea esient pertusi, fecuritas compositionis ipforum necef-  
farioiiiaefa'nomiihil-fuisset, non aliter, quam si parietem  
: crebris lac latis 'foraminibus 'perforaris; ligamentum vero,  
Iquodeos cpnnectit, quod (ut ante diximus et poftea di-  
cemus)rfortius esse opoi'tebat, invalidius - omnino redde-  
retor^ neque amplius totum sibi ipsi continuaretur ,ali fied  
'multis locis plerumque velut divelleretur:. ac.; eroderetur,  
quemhdmtodum »si quid ejusmodi ipsi -punc quoque: acc^—  
datustcd?orro quae parte an teriore fpondylis incumbunt,  
in dorfo quidem venae quaedam sunt,.,'quae thoracem nu-  
triunf, ac maxima omnium arteria et stomachus;tusin  
lumborum vero spondylis tum memoratae arteriae. • pars  
inferior; tum venae cavae loci illius portiovj. ac. muscidi  
maximi’, quosipfqas nominant; in colli autem fpondylis  
funt musiculi-capuilinclinantes, ac stomachi pars superior,  
i

Quae partes omnes (a quibus partem fpinae anteriorem  
diximus efle occupatam) haudquaquam constrtui alibi' mfe-  
lius poterant. ' Recte igitur natura provida, ubi primum  
ipsorum spondylorum latera desinunt ,' — illinc ax spinali  
medulla nervos produxit;, tum; ne quid ipfa afficeretur,  
tum ne fpinae eoihpositio redderetur t imbellior-,  
etiam ne ligamentorum continuatio’ intercideretur; ioaut  
ne, si1 per longum ac periculpfurn iter- nervi ferrentur,  
pati aliquid periclitarentur; quo luco vero ipsc nunoifunt  
diti, is undique plane est tutus,\* apophyfes acclives'ac  
declives quasi vallunl quoddam opponens. In o lumbis  
autem (ab iik enitn~ nobis est auspicandum, quod ipsi,  
maximos • quum' haberent spondylos, commemorabiles  
etiam habuerunt apophyses) si alteram apophyseon'‘ de-  
clivium accuratius' 'consideraris' (quam\* - antea diximus,  
quod in ligamentum validum desineret, usum non me-  
diocrem apophysibus acclivibus- articulationes efficientibus  
afferre) non ad etita duntaxat ufum repcrios utilem, fed

e J

multo etiam magis primae nervi productionis gratia com-  
paratam; post nervum enim exporrecta murus re vera  
est ac propugnaculum adversus ea, quae illi quoquompdo  
incidunt\*, prima1 omnium excipiens ac propulsans, et si  
ivuluera, excipere, aut conteri, aut quovis alio modo  
affici sit necefle, ea omnia in sisfie,recipiens potius, quam  
.nervus afficiatur.- Hanc, igitur productionem in lumborum  
fpondylis videas magnam (quod ipsi sint maximi) et duo-  
bus postremis thoracis similem; in aliis vero decem Γροη-  
dyLis [ eundem ulum nervis praestant apophyfes laterales,  
quibits costarum ossa invehuntur atque dearticulantur;  
.qui’quum sint, inferioribus minores, atque> apophysim  
hanc memorabilem habere eos esset necesse., nhllusque  
amplius locus, declivi productioni relinqueretur,! coacta  
fuit natura eo., quod propter alium quendam-usium paraxi  
tum fuerat, ad alfud simul uti. Et quidem certe magnus  
hic locus erat ac munitus, situsque erat ad nervum

tutandum opportunissime. Reliqui vero colii spondyli  
nervorum productiones habent a transversis apophysibus  
-(quas bifidas esse diximus) tectas ac,bene stipatas; nam  
omnibus his praeter primum spondylum in utroque la-  
terali ipsiorum fine nervorum productiones extiterunt.  
In collo quidem utrique spondyli, qui inter fe funt;.con-  
juncti atque aequales, ut docuimus antea; ad foraminis,  
quod nervum deducit, generationem, quoad maxime li-  
cet, conferunt; in lumbi vero totius fpondylis nervus  
tinvehitur ferme. orae ultimae superioris spondyli, quod  
illinc quidem apophysis ipsium muniens emergat Prae-  
terea quum spondyli-ipsius sint imagni, alter ipsorum  
folus nervo loci fatis praebere potest; at in collo spon-  
dylorum parvitas siola nervo viam praebere non poterat  
Ob id certe ipfum ad finem cujusque natura velut se-  
-micirculum quendam exculpsit, quum nollet fpondylos  
-ipsos perforare, propterea quod,.si id fecisset,: ostendissem

quam sint tenues,’ eosque maxime imbecillos effeci flet.  
Ob eam certe caiifam ipsorum corpora alia aliis mutuo  
insidentia, praelonga quidem infra, cava vero parti-  
bus supernis fecit-,'-quo fubjectorum spondylorum acclives  
-apophyfes, quae et cavitatem ipforum generant, et finem  
superioris praelongum complectuntur, nonnihil etiam ad  
communis foraminis generationem conferant; parte enim  
r horum externa est ipfe velut semicirculus, et post ipsum  
-funt fpondylorum articuli,' medius autem luter utrumque  
^nervus emergit, simul quidem ab omnibus circumfusis  
eminentiis munitus, « simul autem ex utroque spondylo  
exiguum quidpiam exeulpens. Quae. feplptura haudqua-  
•quam tibi appareat, si spondylos a lele omnino diduxeris  
-ac fepararis , .fed dixeris ipsam fecutam neceflario utrius-  
que apophyfes; tantam natura dyfpathiae- habuit rationem  
-eum aliorum omnium spondylorum,- tiim vero- eorum,  
equi cosse infunt, quod ipsi essent minimi, et omnia effe-  
teit, ne ipforum corpora perforaret,, ne ve imbecillos lip-

fifos; efficeret,. aut:omnino- fpinae^ compbsitionem,xisquod  
ipsa esset- velut animalis., totius j compaginis! carina .qiiae-  
i dam ac veluti fundamentum;-. -Quod’ vero ad lumborum  
spondylos attinet, ut'admonuimus tahtep videre nos'aperte  
Jsposse, nervumdaterjbus partium infernarum? invelii. In  
-dorsi vero, fpondylis invehitur quidem .hic. quoque, fini  
ftiperni spondyli • evidenter,. non tamen similiter, fed ut  
- etiam spondylum^ inscrnum attingeret videatur. < In colli  
<; autem spondylis, quod ipsi omnium i essent minimi, uter-  
que ffpqndylus. aequalem • portionem : ad vhm nervi cop-  
tullt, - quum natura cavitatem- quandam inter utriusqne  
apophysas effecerit.' > obscure adeo r•> tut nulla. ipforum! pars  
c exculpta efle videafur; ’ > sed ί peceflario i d secuta-4'i . Num  
igitur sistas . .praedictorum: foraminum-’ generationes -statura  
i spetotans,., praelonga, rquidem inferne, '7cavaf 'vero superne  
/ludrptfra eolli duntaxat fptondjdoirun essecit?-’iJ an et 'aliud  
3rquidpiam utilius providit2il Acj» cur t tdndem alios-omnes  
uspondylos in planum\*,\* 1 aeveni iafcque • iundquej aequalem

omninoque folidum circulum terminavit,, eaque parte  
-ipsus inter- fe connexuit, solorum autem colli spondylo-  
rum non eandem fecit fyntaxin? Quia, quum fpondyli  
- singuli primum constructionis fcopum haberent duplicem,  
fedem. fcilicet tutam fpinae totius^ quod ea esset velut  
carina quaedam ac:fundamentum, ac motum, quum ani-  
- malis essent partes, aliorum, quidem omnium, qui funt  
fub collo,, spondylorum ufus in securitate est major, S11-  
-periorum vero in motioiie. i Nam si animo reputaris,  
-quod ad plures actiones necesse est collum varie, celeri-  
tter ac multum nunc inclinemus, nunc attollamus, atque  
ί ad latera circumagamus, quam totam fpinam moveamus,  
- naturam (ut egb arbitror) laudabis, quae utrique spinae  
‘ parti, quod ex usu erat,’ elegerit, collos quidem motio-  
nem,\* reliquae vero fpinae fedem. At neque inferni  
fpondyli alii incumbere aliis tuto poterant sine lata basi  
ε ac robusto vinculo, neque superni moveri facile poterant  
i sine longa apophysi t aut laxo ligamento quandoquidem

(ut ante ostendimus) articuli omnes, qui varie moventur,  
in capita rotunda desinunt. Et quidem si natura nullam  
prorsus sedis fecurae spondylorum colli habuisset Jratio- \*  
nem, fed ipsios duntaxat ad motus velocitatem, ut bra-  
chiurn et femur-, comparasset, in capita rotunda, ut hos  
artus, terminaflet; at vero fecundi ipsorum ufus non fuit  
oblita, fed ob id eos fecit longos eousque, quantum ipsi  
postulabant, non modo ad motum facilem, verum etiam  
tutum. Sumit autem ad fecuritatem et alia non con-  
temnenda , quorum alia quidem fpondylis omnibus sunt '  
communia, alia autem eximia solisque colli spondylia  
peculiaria.

Cap. IV; Nam ligamenta omnia, quae ipsis undi-  
que sunt circumdata, quaeque apophysibus lateralibus in- \*  
funt, ac multo magis in posterioribus, communia sunt \*  
omnibus spondylis; musculorum vero, qui illic sunt, ’  
robur ac copia et magnitudo eximia ac propria colli 1

fpondylorum sunt. Quibus, quum sint exigui, multi ac  
magni et validi musculi funt circumfusu .Atque etiam  
flues ipsorum laterales, qui cayitatem omnem fupernam .  
efficiunt, supeimonnn-.fpondyiorum eminentias, quae ,ca-  
vitates has ingredinnfur,,., constringunt Quorum omnium  
beneficio fit, ut, quapquam. omnium maxime laxam habe-  
ant. compositionem,, aliis tamen spondylis nihilo minus  
siptjtuti. Sic igitur natura cum alia omnia, quae ad ,  
fpondylos totius spinae pertinent, tuto < exornavit, tum  
autem nervorum productiones,, quo modo maxime con- ,  
veniebat effecit In primo autem spondylo, qui (si ip-  
sips dearticulationum, quas, libro fnperiore exposuimus, ,  
meminimus) multum ab aliis discrepat, neque ex pariiec  
hus:.fuperpis, quibus cum capite est dearticulatus, neque  
ex infernis, quibus secundo spondylo invehitur, neque  
ex lateribus, quomodo in aliis, tutum erat nervum pro- .  
ducere;. motus enim ipsius est vehemens, positionemque  
mullum, variat, . ut qui. alias quidem ad unguem ample- ,

ctatur aut capitis eminentias, aut fecundi spondyli de-  
vexitates, alias autem ab illis discedat plurimum. - Si  
igitur in ipsis dearticulationibus nervus esset locatus, Ape-;  
rjculum eflet, ne ipsie confunderetur quidem , dum, om-j  
ni.no cum ipsis coiret, aut divelleretur, quum plurimum,  
diducerentur; adde quod neque spondylus ipsie exculpi,  
poterat, quum ibi eflet tenuis. Quare quum neque ex;lateribus, quomodo in aliis, neque qua capitis corcme  
fecundum spondylum ambit, nervi tuto produci po ssent,-  
ubi primus spondylus est crassissimus, ibi natura ipfum,  
pr.ope supernas ~dearticulationes foraminibus tenuissimis-  
pertudit; quibus omnibus rebus potuit patiendi difficul-^  
tatem tum ipsi fpondylo, tum nervo comparare. Nam  
ad nervum quod attinet, nemo est qui dubitet, quin, na^£tura tutius fuisset collocatura, si ab articulis ipfum. ab-\*  
duxisset. Nec de spondylo etiam, dubitabit ,-quin et ipsie,  
extra omnem teli jactum, sit constitutus, quod, qua parte  
est crassissimus, ea foraminibus, quam tenuissimis

foratus» Quare si quis alia, quae spondylis omnibus bona  
toto siermone inesse diximus, non providentia quadam  
et arte, fed fortuna quadam accidifle dixerit, id (opinor)  
adjicere non audebit, quod primi spondyli foramina  
fortuito exliterunt. Apparet enim perfpicue, tum quod  
non praestiterat ab utroque ipsius fine nervos quosvis  
producere, ob idque fuisse pertufum, tum quod pericu-  
lum esset tenuem fpondylum perforari, idclucoque an-  
gustissima ipsa habuisse, atque iis partibus, quibus ipfe  
potissimum erat crassissimus. -Atqui crassities ea maxima  
in eis partibus primi fpondyli a natura fuit comparata  
non oliosie, neque temere, fed primum, ut ibi tuto per-  
foraretur, deinde ut parte luserna fecundi spondyli de-  
vexitates, superna vero capitis eminentias exciperet;  
qua enim spondyli ipsius partes maxime erant laboratu--  
rae, has praeter caeteras satius fuit validas efficere-

Cap. V. Num igitur haec quidem omnia recte a  
natura facta fuerunt, utrumque vero nervorum exciden-  
tium in quas non oportuit partes distribuit? An in ‘eo  
etiam admirari eam convenit, quae utrumque in mufcu-  
los primo fpondylo incumbentes atque adjacentes distri-  
buit? Quum enim moveri ipfos oporteret, confentaneum  
fuit ex propinquis fpinali medullae partibus nervum re-  
cipere. Quid reliquos omnes musculos, qui collo funt  
circumsusi caputque movent, nonne ipsius quoque satius  
fuit illinc alicunde ex fpinali medulla colli nervorum  
principia fumere? Quum enim prima conjugatio sit te-  
nuis, 'ob idque ex ipfa portio capiti distribui nequeat,  
ex fecunda conjugatione id effecit; ac per supernos mu-’  
fculos nervus uterque pcrlabitur, - obliquus quidem pri-  
muin in partem posteriorem ac superiorem, obliquus-  
autem liirfus post haecx antrOrfum ac sorsum progressas,  
in caput totum demum dispergitur, tum ad partes ad  
aures attinentes, tum ad posteriores usque ad verticem

ac ossis bregmatis initium; de quibus postea tractabimus,  
dum de nervis libro decimo fexto agemus. Quod vero  
nervorum secundae conjugationis infra supererat, in pro-  
pinquos omnes musiculos est distributum, a quibus pri-  
morum spondylorum motus tum inter fefe tum cum  
capite fiunt. Emergunt autem hi nervi non ex laterali-  
bus foraminibus, ut in tertia ac quarta conjugatione, ne-  
que ex-ipsio perforato fecundo spondylo, quomodo est  
primus; nain ex lateralibus non poterat propter causiim,  
quam in primo attulimus; a nulla vero ejus parte alia  
emergere poterat, quod ipsi primus spondylus esset cir-  
cumdatus. Ubi, igitur; folum licuit, ibi natura lucum  
quendam comparavit, in utraque scilicet spinae parte in-  
ter primum ac fecundum spondylum, per quem fecunda  
nervorum conjugatio egreditur, quae nihil ab ipsorum  
motu laeditur. Tertia vero conjugatio nervorum, qui a  
spinali medulla oriuntur, ex communi foramine fecundi

et tertii spondyli emergit, mufculisque buccas moventi-  
fais et illis, qui colium totum cumucapite toto retro  
erigunt, distribuitur. Pars vero ipsius, quae antrorsum  
fertur, utrique conjugationi, fecundae scilicet, cujus jam  
meminimus, et quartae, de qua verba mox faciemus, per-  
mifcetnr. Porro distributionem exactam, quam in ante-  
rioribus colli partibus ipfarum conjunctio habet, libro de-;  
cimo fexto explicabimus. In praefentia vero id modo  
intellexisse fuffecerit, quod tertia ac quarta conjugatio  
nervos communibus colli et capitis mufculis fuppeditat,  
ac praeterea mufculis buccas moventibus, quemadmodum,  
certe et partibus omnibus, quae sunt post aures. Quinta  
vero conjugatio, quae praedictas quatuor sequitur, pro-  
ductionem habet, qua quartus spondylus cum quinto con-  
jungitur; distribuitur autem, simulatque emersit, quomodo  
praedictae. Pars vero ipsius quaedam retro per profun-  
dum fertur in communes colli et capitis musculos; alia  
vero pars antrorfum in musculos buccas moventes et

caput inclinantes; alia autem ac tertia in medio prae-  
dictarum ipsius partium furlum verfus scapulae summita-  
tem fertur; verum haec quidem musculis ejus loci ac  
cuti circumfusae distribuitur, quemadmodum a praedictis  
omnibus ad cutim aliquid pervenit. Ad radicem autem  
nervorum pars quaedam utri que vicinarum conjugatio-  
num, sextae sicilicet et quartae, miscetur, et qui nervus  
a\* quarta ad ipsam desicendit tenuis, is manifesto cernitur  
parti ejus permisceri, qua maximam portionem ex ejus  
loci spondylis nervus diaphragmatis collectam habet,  
ntrinque unus, qui sub membranas thoracem siepientes fer-  
tur. Sextae vero post hanc conjugationis sub quinto  
spondylo excidentis mixtio fit magna cum propinquis  
utrisque, fed plurima ejus pars ad sima scapularum ex-  
tenditur. Auget autem quodammodo'partibus anteriori-  
bus et diaphragmatis nervum, quemadmodum et aliis  
omnibus ejus loci spondylis propagines quasdam exiguas

immittit, quomodo et reliquis conjugationibus nervorum,  
qui funt in collo; quorum particularem omnem diftribu-  
tionem accuratius, dum feorsim de nervis agemus, expli-  
cabimus. ln praesenti- vero summam tantum ac caput  
cujusque conjugationis statui exponere,' cujusmodi est,  
-quod scilicet feptimae conjugationis,\* -quae post sextum  
spondylum ex communi ipsius et septimi fpondyli foramine  
oritur, magna fit cum utraque propinqua commixtio, par-  
temque fui maximam extendit in brachium; quemadmo-  
dum certe et ab. octava conjugatione, quae a fpinali me-  
dulla post septimum fpondylum exoritur, maxima pars  
fu cubitum pervenit, permixta etiam stac ac contexta  
•cum vicinis conjugationibus, ita ab ea conjugatione, quae  
post octavum spondylum praecedenti mifcetur, pars non  
exigua ad manus extremas pervenit - Sunt autem nervi  
hi ad primum inter costas- intervallum minimum locum  
occupantes, quod primae etiam costae fiunt minimae. Ob  
idque post septimum •-fpondylum natura coepit thoracem

101

effingere, (tametsi manus nondum, quod fatis esset, habe-  
rent,) quod ea conjugatione, quae est post octavum spon-  
dylum, ad utraque uti poterat, primum scilicet inter  
costas fpatiuin et manum. I Atque etiam ad diaphragma  
mirabiliter admodum nervos ex spinali medulla colli, et  
ad musculos intercostales ex singulis propinquis spon-  
dylis deduxit. Differt enim diaphragma ab aliis omni-  
bus mufculis non figura modo, verum etiam situ et  
actione; rotunda enim esi; ipsius figura, situs vero obli-  
quus, partibusque anterioribus ac superioribus ad ster-  
num pertingit, inde autem retro, siemper ac deorfum  
fertur, donec fpinam contingat, cui etiam ad lumbos  
coalescit; caput autem, ad quod fibrae in mufculis omni-  
bus annectuntur, non (ut quis opinari possit) eft ad ster-  
num, quemadmodum neque ad lumbos, sed in media  
totius diaphragmatis parte, quae est nervosa. Proinde  
nervos, qui fibras illas moverent, a loco quodam edito

manare erat necefle, ut in. omnem partem ex aequo  
actionem extenderent. Sic enim, habente diaphragmate, •  
ut nunc habet, necesse fuit caput mufculi vel in medio’yejus locari,- vel oppositis medio partibus, quae fcilicet  
integrum ipsi circulum circumfcribunt, qua quoquoverfus  
vicinis coalefcit; verum si, quo thoracem moveret, extitit;  
necesse fuit partes quidem ipsius extremas esse, per quas  
thoraci- coalefcit, caput autem iliis omnibus esse opposi-  
tum, quum nullus alius locus eflet aptior medio dia-  
phragmate, in quod jugum hoc nervorum .cernitur de-  
fcendere. Quod si nervi iis partibus diaphragmati in—  
fererentur, per quas thoraci conjungitur, , finem utique  
haberet in parte ipsius nervosissima ac media; at vero  
non in finem mufculorum, fed in ipsorum principia  
nervi motun inferantur est necesse. Ob eam certe cau—  
fam diaphragma solum partium earum, quae sunt sub cla-  
vibus, nervos a spinali medulla colli recipit, aliarum  
vero inferiorum nulla.; per longam enim viam eos du-

cere, quum ex vicinis immittere .partibus liceat, con-  
d i toris esset ignorantis, quidnam sit. melius. Propter hunc  
igitur usum- nervi sublimes ad diaphragma perveniunt,  
totum thoracem pervadentes. Porro quod sublimes ipfos  
omnino ferri eflet necesse, parti diaphragmatis fublinii  
.inferendos, ob id natura membranis thoracem dispefcen-  
tibus,. quo iptos in itinere tutos redderet, est ufa.; ex-  
tensi enim propter has ac vecti continentur ab ipsis  
ac stabiliuntur.

Cap. VI. Quin et thorax ipsie coepit post septimum  
spondylum compingi, postquam scilicet ad nullam prae-  
terea partem, . neque luseriorem, neque etiam colli aut  
manus, nervos mitti oportebat. Melius enim fuit fpina-  
lem medullam thoracis, nervorum propagines ex pfopin-  
-quo omnibus, quae illic sunt, partibus suggerere; ob  
eamqhe causam a nervis, qui singulis insunt spatiis in-  
tercostalibus, porlio non exigua per mufculos ad externa  
excidit, quae ad radices costarum in instrumenta, quae

funt ad spinam, dispergitur ; post' autem prope devexa  
maxime singularum costarum in. corpora thoraci circum-  
fu£a, veluti et prope sternum partibus, b quae illic sunt,  
disterni natur. Jure igitur, quum, quae quidem supra tho-  
racem sunt omnia., ex propinqua spinali medulla colli  
-nervos recipere, quae vero thoraci in funt omnia, ea  
quoque ex spinali medulla propinqua, quae est in dorfo,  
uni vero inferiorum, diaphragmati scilicet, ex colli ipsius  
fpinali medulia nervos immittere oporteret, omniaque  
ex praedictis spondylis propagines receperunt, hic qui-  
dem collum desiit. Post ipsiim autem natura coepit tho-  
racem fabricari. Proinde non immerito homjni et simiae  
atque aliis animalibus, quae non longe a natura horum  
absunt, collum ex feptem fpondylis est factum. Duos  
enim, ex ipfo- usus monstravimus, priorem quidem’ in  
nobis, propter laryngis constitutionem, alium vero in iis  
animalibus, quae crura habent longa, quibus, quum ci~  
bum e terra libi quaeritent, manupm vide colli Jongi-

tudo inest; at de illis quidem nunc dicere non est in-  
z stitutum. Homini vero - ac similibus colium ex feptem  
fpondylis jure est compactum, quum ejusmodi magnitudo  
.laryngi conveniat, partesque omnes (quas a spinali me-  
dulla colli nervos recipere praestiterat) quod satis est re-  
cipianL Nam fui commentariis, quos de voce conscripsi-  
mus, monstravimus, larynga (qui primum est vocis instrm\*  
mentum, neceflariamqne in collo habet positionem) quo  
quidem tempore extenditur, longiorem quam ante vide-  
ri, quum vero summe flectitur, aequatur exacte sic, ut  
jiullus relinquatur locus, vacuus,.neque ullis utrinque osi-  
sibus impingat, superne quidem maxiliae, inferne vero  
clavi., Quum igitur.’ partes omnes corporis respondentem  
proportione habeant inter, fe magnitudinem, oportet utlu  
que et thoracem habere magnitudinem aliis etiam, non  
.libi soli, convenientem, si modo demonstratum recte fuit,  
jneque respirationem, neque vocem posse siue eo fieri#  
.Quin et cor . ipfum primum. ac cum ipso pulmones il-

lins etiam praesidio indigere ostendimus. Quas ob causas  
necesse fuit naturam, dum thoracem fabricaretur, hos  
quatuor, scopos sibi propofuisse, vocem fcilicet, respira-  
tionem, cordis ac pulmonis magnitudinem. Licet au-  
tem tibi primum considerare pulmonis magnitudinem,  
qui neque major, neque minor asperae arteiiae fectione  
fieri poterat; quousque enim ipfa divifa progreditur, ea-  
tenus pulmonis carnem ei circumtexi oportet Atqui  
illa latitudinem habuit ac longitudinem, quanta ad re-  
spiralionem ac vocem fat erat, quemadmodum res ipfa  
indicat. Sequebatur autem arteriam pulmonis generatio,  
ac hujus magnitudinem thoracis, magnitudo, siquidem  
omnem ejus capacitatem a pulmone repleri erat melius,  
quemadmodum in commentariis de respiratione prpbavi-  
mus. Quin et cor positionem ac magnitudinem in thq-  
race sibi ipsi habuit convenientem, si tenes memoria ea>  
quae antea de ipsu praecepimus.

Cap. VII. Quod igitur thorax convenientem habuit  
magnitudinem, ex dictis patere jam arbitror. Quod au-  
tem spondylorum qnoque magnitudines pauladm augeri  
oportuit, id etiam fuit antea demonstratum. Ac nimi-  
rum apparet id mirabiliter a natura fuisse fervatum;  
fpondyli enim inferiores tanto incumbentibus funt majo-  
res, ut hos sine molestia gestent, hi vero sine molestia a  
fubjectis vehantur. Verum hos tam magnos thorax totus  
duodecim requisivit; tantus fuit tum numeri spondylorum,  
tum magnitudinis ipforum paulatim crescentis, et totius  
thoracis generationis concentus. Qui vero deinceps hos  
fequuntnr quinque spinae fpondyli, eadem ratione sunt  
facti, qua ii, qui funt in collo. Nam quum nervi, qui  
a Tpiuali medulla proficiscuntur in musculos spinales ac  
hypogastrii, ac si qui alii ibi funt locati, dividantur,  
primas quidem oportuit productiones ad ea mitti, post  
autem et ad crura; ac tnnc os sacrum oriri, quod

simul quidem velut fundamentum quoddam spinae eflet  
futurum, simul autem osta ischiorum ac ilium incum\*  
bentia sibi exciperet; sine quibus neque pubis osta con-  
stare poterant, quae ustis necessarios animali erant prae-  
sititura, crurumque ad ischion dearticulatio omnino non  
fuiflet. Horum enim primorum gratia, tum autem uteri,  
vesicae ac intestini recti, os natura est molita, quod  
latum, alii sacrum nuncupant Porro quemadmodum  
ntorvus ortus ex primo fpatio intercostali totus propemo-  
dum ad manum accedit, ad eundem modum hic quoque  
nervus is, qui per primum foramen ex osse lato excidit,  
iis, qui ad crus feruntur, commifcetur. Proinde conjuga-  
tiones, quae funt sub diaphragmate, nervorum a spinali  
medulla proficifcentium, qui ad musculos praedictos et  
crura feruntur, quinque quidem spondylis indiguerunt,  
fexta vero quae eas excipit conjugatio primis ossis fa-  
cri foraminibus. Sunt autem et aliae tres in eo conju-

gationes, quae in partes superjacentes distribuuntur; con-  
fentaneum enim fuit illis quoque ex partibus vicinis  
nervos distribui; Verum non est praefentis instituti de  
nervorum distributione verba facere (de ea enim feorfum  
agemus), fed spondylorum numerum omnem explicare,  
ac cum eo facri ossis magnitudinem. Perspicuum itaque  
jam. est, collum merito ex fpondylis feptem constare,- tho-  
racem autem, qui ipium subsaquitur, ex duodecim; ac  
post eum lumbi ex quinque; os vero facrum tantum,  
quantum nunc est, et reliqua omnia, quae ad spinam  
perlinent. Ipsmn porro os sacrum in fine cartilaginis  
faibet epiphysin ejusdem ufus gratia, cujus {ternum ha-  
buit,. et totius rachis spina, ac costarum notharum capita,  
et partes omnes corporis nudae ac prominentes; dixi-  
mus enim de iis jam saepenumero. Dearticulatur autem  
cum ultimo. lumborum fpondylo, quomodo ille fpon-  
dylis aliis.

Cap. Vm.' Ligamentum autem validum exacte  
adeo anteriores omnium ipforum partes coliigat, ut me-  
dicorum plerisque ne coliigari quidem ea parte, sied eoa-\*,  
lesicere spondyli interrfe videantur. Desinit autem liga-\*  
mentam hoc parte quidem posteriore in tunicam menin-r  
gas spinalis medullae ambientem, anteriore vero paulum  
progreflum utraque parte inferitur in cartilaginem, quae  
spondylos inungit. Porro fpondyli omnes ab ea con-  
nexione, quam parte anteriore habent, retro progressi  
paulatim a sesie diducuntur, locum omnem medium re-'  
fertum habentes humiditate alba ac vifcofa, simili ei, >  
quae per alios propemodum omnes 'articulos est difperfa;'  
idcirco fucci ejusmodi ufus partibus omnibus expedite  
movendis est communis, ut prius etiam ostendimus^  
Haec igitur omnia, admirabilia funt operum naturae spe-  
ctacula, quemadmodum et meningis utriusque, quae sunt  
circum spinalem medullam, species omnis speciei earum,-  
quae totum cerebrum in orbem complectuntur, plane est  
similis; nisi quod nullum habet medfum intervallum, ut

in capite, fed in hoc fane discrepat, quod crasse meninx  
tenuem tangit ac totam in orbem continet, praeterea  
quod tertia quaedam tunica valida admodum ac nervosa  
extrinsecus iis est imposita. Quae igitur est horum caufa?  
natura enim nihil facit frustra. Quum fpinalis medulla  
quaedam habeat cum cerebro communia, alia vero pro-  
pria, in communibus quidem communem quoque habet  
constructionem, in. propriis vero propriam ac difcrepan-  
tem; funt autem ei cum cerebro communia, quod cor-  
poris fub stanti a sit similis, et nervorum etiam sit prin-  
cipium, propria vero, ut, cum cerebrum pultet ac mo-  
veatur, quanquam osse immobili contineatur, ipsa tamen  
non moveatur, tametsi a spondylis mobilibus continetur.  
Non abs re igitur ipsis similiter quidem duae meninges  
fuerunt datae, altera quidem ad vafa, quae ipsis infunt,  
colliganda, totamque eorum fubstantiam, quae mollis est  
admodum, constringendam, altera vero, ut tegat et ad-  
Yerfus offa circumfusa muniat, ipfaque etiam ossa extrlu-

fecus siint data, veluti propugnaculum ac murus, qui  
possit eorum, quae incidere ac contundere et quoquo\*  
alio modo violare queant, sine molestia impetum exci-  
pere. Privatim vero utrique, - quod- cerebrum quidem  
puisiabat, crassa meninx tantum ab eo discessit, quoad  
ipsi, dum dilatatur,, suscipiendo satis eflet; quod vero  
spinalis medulla non pulsabat, crassa meninx cum tenui  
fefe conjunxit ab ea ne tantillum quidem fejuncta; quod  
vero rursus capitis ossibus nullus motus conspicuus inest,  
spinalis autem medullae ossibus vehemens, cerebro- qui-  
dem nullum extra craflam meningem aliud operimentum  
fuit circumdatum ; fpinali autem medullae, tertia ista tu-  
nica nervofa, - crafla ac robusta (cujus paulo ante memi-  
ni) est circumdata; nam dum spinam aliquando flectimus  
ac curvamus, aliquando extendimus, eodem quo ipfa  
modo spinalis medulla flexa ac; tensa facile utique5 fran-  
geretur, si nullum ejusmodi tegumentum ei. eflet circum-  
positum. Ac etiam humor viscosus huic tunicae est cir-  
cumfusus, „ quGmodo et tunicae 'spondylos colliganti, et

articulis omnibus, et linguae, et laryhgi, et meatui uri-  
nario, et oculis pinguedo, et (ut fummatim dicam) om-  
nibus iis, quae, moveri assidue oportebat; metuendum  
enim .erat, ne exiccata quidem ipsa dolerent,. ac tandem  
actiones ipforum labefactarentur. Quod homines imitati  
curruum axes atque plaustrorum ungunt prius fucco  
humido ac vifcofo, .quo. nihil illi patiantur et movean-  
tur celerius; •

Cap. IX. Num igitur haec quidem omnia ea foler-  
tia natura in fpinali. medulla ac spina.,teta comparavit,  
venas vero atque arterias ipsis aut non immisit, aut non  
unde oportebat, aut non quot praestiterat, aut minores,  
aut majores, quam conveniebat? An hie quoque eam ad-  
miraii convenit, quae singulis sipinae partibus ab adja-  
centibus vasis propagines suppeditavit, unam singulis  
fpondylis conjugationem tantae magnitudinis, ut ,in cor-  
pora omnia fpondylo circumjacentia dividi plane queat?  
\*‘ed. quoniam conjugatio nervorum una ex singulis fpon-

dylis enascebatur, planum est, quod ipsorum numerus  
-venarum atque arteriarum numero aequalis erat futu-  
rus. Quae-igitur de nervis a-nobis, dum, unde nervi  
exorirentur, explicaremus, fuerunt dicta, ea de arteriis  
quoque ac venis dicta fuiiTe putare oportet; rmfusque  
eam hic admirari, quod locum exortus tum vasis ipsis  
tum fpondylis tutissimum elegerit. Nam foramine uno  
ex iis, quae antea fuerunt-in nervorum expositione dicta,  
.ad trium instrumentorum transitum est usa; nervum qui-  
-dem lutus foras, • foris autem intro arteriam ac' venam  
deducens. Hic igitur.irurfus eorum, quae in aliis fuerunt  
demonstrata, recordatus (quod partes omnes animalis ali-  
mentum ex vasis propinquis ad ipfas attrahunt, quod-  
que ipfa a longinquiore' trahere nequeunt, ob eam que  
.causam vafa continuofdividuntur) tenuia foramina, quae  
parte anteriore singulis infunt magnis fpondylis, ctonsi-  
dera, per qstae vasa nutrientia in ipsos inseruntur / paT-  
vis. enim nihil ejusmodi inefle-videas, quod natura ex-

ploratum habebat,: vim trahendi ex vasis ossibus propin-  
quis in fpondylis quidem minoribus manere adhuc posse  
sinceram, in magnis vero ob intercapedinis longitudinem  
exolvi. Ob eam ,igitur, causiam parvis quidem fpondylis  
praedicta duo. foramina fatis, efle possiunt, per quae intro  
«quidem yenae et ^arteriae, foras-vero nervi ferebantur,  
magius autem non haec modo, verum etiam quae vasis  
nutrituris feryirent,; natura, convenienter, est machinata.  
jEadepi, opinor^ ratione in magna 0fla omnia, ut bra-  
chium, femur, cubitum ac,'tibiamxii vafa quaedam tenuia  
inferuntur, parvis yero nihil ejusmodi fuit: opus. Quem-  
admodum. igitur a venis t propinquis . atque arterlis non  
a. longinquo neq perlongam viam cum aliis omnibus  
animalis partibus>. tum, maxime, iis, cquae . sunt ad spinam,  
rami, vasorum tenuium accedunt; ad eundem modum et  
nervi, partibus spondylo cuique: vicinis.ex fpinali piedulsa,  
4F»ak^st ^d^eum lponjdyluuffu idistribuitur, “natura scilicet

ubique hoc agente, ne longo intervallo vasa tenuia didu-  
ceret, si nihil - tasuen' aliud majus, sit , quod impediata  
Sed de his quidem fusius, quumllide vasis omnibus eoin^  
muniter agemus,, dicemus; .quem\*: ego tractatumvj.autea>  
fcio me faepe rejecisse; in quo etiam de, colli;spondylis  
agemus, propterea:quod in folis ipsis.foraluina transversis  
apophysibus lusunta, - Quod enim; vafa. q0aedam per ipfas  
permeent, etiamsi-anatomicorum pluri que ignorent,? inveni  
tu tamen cuivis nonpeft difficile, praefer tim si, ea, q.uae.  
de dissecandi«• ratione conscripsimus , perlegerit; quaenam  
vero viae ejusmodi sit ufus, libro de vasis decimoscxto  
fcilicet commemorabitur. -Nuncri autem id uiiunr folum:  
quum adjecero, ad scrmonem de fcapulis me conyertanu  
Est autem id. unum, ut dicam usum, propter quem natura  
ex locis praedictis nervos diaphragmatis produxit/ . Quod  
autem in medias phrenas eos inseri praestiterit,.. tum  
quod ob eam causam proni ac declives ferantur, ./dei  
monstratum ante-fuit. At cur primum non, ex ipfo ce-

rebro ipfos produxit, quum ipsi sic ferri fublimes etiam  
possent? Quod si ex collo praestiterat, cur, tribus primis  
conjugationibus praeteritis, ex quarta portionem quan-  
dam araneosam, ex quinta vero memorabilem, postremo  
ex fexta aliam hac quidem minorem, at majorem prima,  
eis tribuit? licebat enim ex primis tribus spondylis, aut  
contra ex tribus colli posterioribus nervum producere, si  
modo ex multis principiis omnino acervare ipfos melius  
esse existimabat; ut, si quando unum aliquod principium  
aut duo passa fuissent, reliquum diapluagmati fubferviret;  
toam quod ex fpinali medulla colli orti nervi sint robu-  
stiores, et propterea ad functiones activas aptiores, pa-  
tere id arbitror. Prope thoracem autem ipforum prin-  
cipium noluit statuere, ne, quum ad membranas thoracem  
interfepientes ac thoracem ipsiim (cui innixos ipfcs der  
fcendere oportebat) ferrentur, flexione ipfos uti angulari  
eflet necesse. Didicimus enim, iplbs non ex anterioribus

spinae partibus; fed ex lateralibus exoriri. Quum igitur  
ad medium locum (ibi. enim sunt membranae thoracem  
dividentes) feruntur, fensim quidem fefe ex praedictis  
fpinalis medullae partibus exorti inclinant; quem motum  
cum flexione fecissent, si ex partibus inferioribus essent  
producti. Quocirca in animalibus colium longius quam  
simia habentibus nihil penitus ex quarta conjugatione  
nervorum a fpinali medulla fertur ad diaphragma; ut .  
neque in iis, quae valde longum habent colium, ex  
quinta; femper enim natura videtur longiores deductio-  
nes vitasse non in nervis modo, fed etiam in arteriis,  
venis ac ligamentis. Quam igitur quarta nervorum con-  
jugatio a colio proficiscentium habet in simiis alti t udi- -  
nem, eam sexta habet in iis,. quae colium longum ad-  
modum habent, aut quinta in iliis, quae mediocre.

Cap. X. Tempestivum sane est jam scapularum par-  
tes explicare} ostendereque in illis quoque artem naturae.  
Quod si eas ex animali exemptas animo finxeris, neque

amplius esse, nullam rationem invenies, qua humeri ar-  
-ticulum constituas. Nam necesse omnino erat., si.bra-  
-chium erat futurum, ipsius caput cavitatem ingredi; cn-  
jus cavitatis gratia et cervix scapularum est nata, et  
quaedam in ejus extremo insculpta est capacitas magui-  
ludine tanta, quanta capiti brachii dearti culando esset  
aptissima. Hic quidem ufus primus est ac maximus,  
propter quem natura fecit scapulas; Ex abundanti au-  
tem alia quaedam accedit, nec ipfa quidem exigua, par-  
•tium thoracis, quae illic sunt, custodim -Nam.partes ip-  
sins anteriores luemur-, multo ante quae nocitura sunt  
praevidentes, aut prius saltu cedendo, ut omnino ejus,  
quod contra nos siefe infert, impetum declinemus, aut  
propugnaculum aliquod ante sternum opponendo. aut  
manibus arma quaedam sumendo. Plerumque autem folas  
ipsas vel nudas periculo objicimus, satius esse rati ipfas  
parte quavis vulnerari, aut fuarigi, aut conteri, aiit  
abscindi, quam sinere noxam ipfam sterno accidereipfe

enim thorax respirationis est instrumentum, quemadmo-  
dum et pulmo, 'qui in eo continetur; cor vero totius vi-  
tae est principium. Periculum igitur imminebat, sicubi  
{ossa haec laefa fui flent. Ex partibus vero posterioribus

-periculum quidem erat aequale, verum quum illic oculi  
-non essent, praevidere aeque, quae erant nocitura, non  
poteramus. Oportuit igitur hic naturam aequam- inge-  
niosiim quoddam artificium excogitare, neque loca haec  
prorsus negligere. Quocirca primum quidem quasi mul-  
tiplex vallum quoddam spinae fpondylis infixit, multas  
illas apophyses, quas (ut ahte docui) ipsa acclives ac  
declives effecit, obliquas ad latera deducens, rectas fe-  
t cundum longitudinem totam sursiim utraque spinae parte  
usque ad costas extendens, quas primum scapulis, delude  
-'carnium magna copia texit. Ob id enim ipsum spinam  
utri que fcapulae propriam produxit, secundum id vallum  
ante partes thoracis, quae illic funt, objiciens. Hac ipfa

rurfus spina recte ad aliud etiam utitur. Leniter enim  
finem ejus superidrem adaugens, et rectum attollens, at-  
que ibi clavi conjungens acromium, quod vocant, effecit;  
quod esset simul quidem operimentum ac praesidium hu-  
rneri inarticulationi, simul autem et prohiberet, ne ca-  
put brachii parte superna excideret, post autem efficeret,  
ne scapula ipsa a thorace digrederetur. Quod si nihil ibi  
ante dearticulationem esset locatum, nullo negotio a quo-  
vis extrinsecus luci dente laederetur; facile etiam caput  
brachii ad scapulae cervicem transcenderet, ut quod nec  
prosundam in fe habet cotylen, nec supercilia magna.  
Quod si non ea parte clavis fuisset connexa, nihil utique  
prohiberet, quo minps os latum scapularum nusquam  
stabilitum thoraci incideret, coarctaretque ibi humeri ar-  
ticulum , multosque brachii motus impediret; quod varie  
, ob id potissimum potest moveri, quod a thorace absit  
plurimum. Nam si ejus costas tangeret, kut omnino

prcpe esset locatum, quo modo fe habet in quadrnpedi-  
bus, manus ad sternum oppositumque sterno humerum,  
ad epomida praeterea ac ad colium circumagere non  
possemus, quemadmodum ne nunc quidem, quando luxa-  
tnm brachium costis acciderit; ad nullam enim partium  
oppositarum in. ejusmodi affectibus manus postumus tol-  
Iere, quod costarum devexitas in hujusmodi affectibus  
brachio accidat, quae ipfum extrorfum et ad latera de-  
pellat. Qui. affectus nobis acciderent, etiamsi fecundum  
naturam, haberemus, nisi acromium sterno plurimum esset  
dissitum ; in horum enim medio clavem velut fuste nta-  
culum ac stabilimentum quoddam natura constituit.

^Cap. XL Rursus igitur hic quoque considera artem,  
quae animalia effinxit, ut in omnibus est aequa; tametsi  
certe propositum mihi fuerat solius hominis constructio^-  
nem explicare, fieri tamen faepe non potest, etiamsi  
maxime nolim, quin animalium etiam rationis expertium

constructionem attingam. Non enim temere neque fuu-  
stra natura in' homine humeri articulum longissime a tho-  
^raee abduxit, in quadrupedibus vero proxime collocavit;  
fedli, quoniam ille quidem manibus varie esset usurus,  
motum desiderabat, ob eamque causam positum admodum  
pmplum ac fpatxofuni; in illis verto non item, neque  
enim manus habent; fed artus anteriores non aliter quam  
posteriores foli. ambulationi fubferviunt;. quare crura  
thoraci affirmata esse praestitit. Propterea sime pectora  
^quoque hominibus, quidem sata, brutis vero acuta atque  
angusta extitemnt; quod si contra facta fuissent, in ho-  
□uinibus quidem praedictas manuum actiones morarentur  
non aliter, quam si nunc medio pectori lignum praelon-  
gum impOfueris, quod a collo usque ad hypochondria  
perveniat; brutis vero si pectora essent lata, impedirent,  
quo minus artus anteriores belle thorace fumarentur.  
,Aequa igitur hic. quoque perfpicue, ut in aliis omnibus,  
fuit natura, quae bipedi quidem, ac repto animali thto-

racem fecit latum, humeri vero articulum exporrectum  
yalde constituit; quadrupedibus vero rurfus acutum qui-  
dem thoracem, conjunxit autem ei ossa lata scapularum^  
gc crura firmaviL Ad eandem autem providentiam clavis  
generatio est revocanda; quum enim fcapulas extrorfum  
spectare oporteret, utramque clavem inter os sterni ac  
spinae finem, quae ad fcapulas est, natura constituit.  
Quum enim sternum sit longum, (nam a jugulis usque ad  
hypochondria pervenit,) locum dearticulationis ad claves  
haudquaquam reperias aptiorem eo, qui nunc ipsi adest;  
latissimum enim ibi est ac validissimum, neque ulla co-  
sta amplius cum eo de arti culatur. Ad eundem autem  
modum ipsarum cum fcapulis connexio opportunissime  
extitit, tum ut humeri articulus extra promineat, tum ad  
muniendum articulum iplum, tum ad prohibendum, ne  
parte> fuperna excidat. Merito itaque homo ne; si volet  
quidem ambulare quatuor artubus queat > quod in ipfo

fcapularum articuli longe a thorace sint abducti. Merito  
etiam simia, ;.ut..los caeteris plerisque (docuimus enim id  
antea) hominis ridicula imitatio est, ita et in artubus;  
nam ipsius crura .quantum ab humanis cruribus discre-  
pent, quum privatim de ipsis ageremus,, monstravimus,  
quemadmodum certe et fummae manus constructio;  
Quod vero ad scapulas ac claves attinet, homini maxi-  
me est similis, quanquam ea parte homini similis efle non  
debebat; ;nam quod ad ambulationis celeritatem pertinet,  
simia inter genus utrumque ambigit, neque enim bipes  
penitus est, neque quadrupes; sied quatenus est bipes,  
clauda est, non enim recta plane stare potest; et quate-  
pus est quadrupes, mutila simul est ac tarda, quod hu-  
meri articulus a thorace plurimum sit abductus, quemad-  
modum si idem articulus in alio quopiam animante a  
thorace divulfns extra secessisset. Quemadmodum autem  
Jimia,. quod animam habeat ridiculam, corpus-ob id  
habuit rjdipulum,. ita homo, quod animam haberet ra-

tionalem, ob id etiam corpus .folum inter ea, quae funt  
fuper terram, habuit divinum atque optime ad animae  
facultatem comparatum. Caeterum quod omnium ani-  
manlium folus stet rectus, antea ostendimus; nec minus,  
quod folus manibus recte utatur. Verumtamen nunc  
etiam id tibi apparebit, si humeri articulum, aut totius  
thoracis formam, aut clavis .generationem infpexeris; fatis  
enim eA esse possent ad artem naturae indicandam, quam  
multo adhuc apertius, quae dicturus sum, ostendent.  
Nam cur non rectam a sterno ad scapulas clavem exten-  
dit, fed ad jugulum ipsum devexam quidem foris, in-,  
tus vero cavam, post autem contra extrinsecus quidem  
fensim cavam, intus vero gibbam magis? Nihil enim  
Lorum temere nec frustra a natura fuit factum; fed  
ad jugulum propter eundem cum sterno ufum, quo modo  
hoc, cava quidem parte interna extitit, quo videlicet,  
locum aptum his instrumentis praeberet, quae fuperne

deorsum atque inferne fuidum per collum feruntur;  
quum vero a jugulo coepit difcedere, tantum paulatim-  
antrorfum redit usque ad acromium, quantum finis par-  
tis ipsius clavis intumescentis retro secesserat; quod si  
retrorsum solum tenderet ad colli latera progrediens, non-  
satis a thorace distaret.. Colligat autem ibi ipfam spinae"  
omoplatae, quae est os parvum cartilaginosum, quod  
ipsum nequel in simiis quaeras. Veluti enim in aliis  
quibusdam, ita in hoc quoque humana constructione fu-\*  
peraiitur. ‘ Homo vero haec etiam praeter caetera ani-  
mantia securitatis gratia est adeptus, quod non per liga-  
menta' folum membranosa duo ossium fines connectuntur,’  
ifed exxi abundanti tertium aliud os ipsis incumbit carti-  
faginosum, aliis quibusdam .ligamentis validis (a quibus  
occultatur) subjectis ossibus feipfum connectens. Porro-  
quamobrem cartilaginosum extiterit, quum deberet emi-  
nere ac primum eorum, quae extrinfecus incidunt, im-  
petum -excipere,i dictum mihi\* ante fuit, dum communiter1de omnibus hujusmodi statueremus.

Cap. ΧΠ. Sed nunc demum tempestivum est ad  
ipsum humeri articulum orationem convertere, atque  
in primis ostendere, naturam jure caput brachii rotundis-  
simum effecifle, et cavitatem, quae scapulae cervici inest,  
parvam simul ac supinam; tum autem quinam musculi  
ipsum moveant, et quot, et quanti; tum quem ufum  
singuli praebeant; postremo quod neque plures efle nu-  
mero, aut pauciores, neque majores, aut minores, neque  
alium situm habere ipsias praestiterat. Porro usus non  
erit obscurus, cur et caput brachii fuerit rotundum, et  
fcapulae cavitas superficiaria, ac siipina, si quis memoria  
tenet ea, quae libris prioribus dicta a nobis fuerunt.  
Quum enim manus tota ad multos ac varios motus esset  
comparata, caput quidem brachii rotundum habere ipfam  
oportuit; hac enim figura nullam ad motus celeritatem  
invenerimus aptiorem; ipfam autem cavitatem ei sirb-  
jectam neque magnopere profundam, neque, in magna

fupercilia desinentem. Si enim non exigua cavitate bra-  
chii articulas eflet inclufus, fed magnis in orbem super-  
ciliis eflct constructus, haudquaquam circumagi quoquo  
verfus facile posset; hoc autem ipsi potius fuit, quam  
securitatis ufus, illius enim gratia tota manus extiliL  
Parum abest igitur, quin assidue brachii caput luxetur, ut  
quod cavitate exigua adeo vehatur, ut pars ipsius maxima  
extra sit, nulipque innixa sublimis pendeat. Qui igitur  
sit, ut non assidue in motibus vehem en lior ibus excidat?  
nam quod ad praedictam constructionem attinet, id om-  
nino accidere ipsi erat necesse. Admiraberis ruifus hic  
quoque artem naturae, si, quae ad ejus securitatem sit  
machinata, confpicabere. Tria enim ligamenta valida  
os brachii cum scapulae cervice jungentia praeter com-  
mune omnium articulorum rotundum est machinata;  
duas praeterca fcapulae apophyfes recurvas, quae arti-  
calhnn muniunt; atque ex ntraqne horum parte musculos  
maximos ipfum constringentes. . Caetexum ligamentum

latum et membranosum, qucd omnibus articulis inest,  
ex labiis ejus cavitatis exoritur, quae inest omoplatae,  
et totam dearticulationem in orbem omnino complectens  
in capitis brachii initium inseritur. AliOrum vero trium  
duo quidem prorsius sunt teretia/ quo modo nervi, ter-  
tium vero remisse latum est. Enafcitur autem primum  
quidem ex fine apOphyfeos, quam ancyroidem sive an-  
chorariam, alterum vero, quOd hoc est majus, ex fca-  
pulae cervice, ea maxime parte, qua cavitatis, quae ipsi  
inest, supercilium est altissimum; huic quidem certe caput  
brachii fedem praebet securam, quOd tantam superiori-  
bus atque anterioribus fui partibus habet cavitatem de-  
clivem latae incisioni similem, quantum est ipsum liga-  
m en tum;' alterum vero prius dictum ligamentum ab  
internis capitis brachii partibus attenditur, reliquum  
vero ac tertium ex ecdem locO, quO fecundum, exori-  
tur; obliquum autem illi subnascens in feritur et ipfum  
in primum capitis brachii initium, quo modo latum li-

gamentum, quod totum in orbem articulum complecti-  
tur, est enim ipsum quodam modo ipsius articuli pars;  
praedicta vero duo ligamenta ad musculum bracluo in-  
cumbentem perveniunt, quem, dum de manu ageremus,  
in caput radii diximus inferi. Nam hic quoque videas  
licet naturae folertiam, quam sexcentis locis jam demon-  
stravimus, ipsam scilicet nonnunquam instrumentum unum  
propter situm opportunum obeundis multis usibus essi-  
cere appositum. Quum enim musculos omnes (ut, dum  
de ipsis sieorsum ageremus, demonstravimus) ligamento-  
rum substantiae participes esse oporteret, constituit ipsa  
simul quidem musculis, simul autem humeri articulo  
titilia; nam hunc constringentia ac continentia prohibent  
excidere, in musculum vero disseminata magnum quoque  
ipsi ex fe ipsis praebent ufum. Ad eum igitur modum  
humeri articulus a ligamentis munitur. Porro a scapulae  
processibus? superno quidem, qui est ad acromium, quem  
quidam coracoidem appellant, externo vero a proceffu,

qui ancyroides et sigmcides appellatur, in orbem a ma-  
ximis mufculis ac tendonibus, qui totam movent dear-  
ticulationem, undique constringitur; de quibus dicere  
nunc est tempestivum.

Cap. ΧΠΤ. Ipsorum quidem fines ossi brachii infe-  
runtur, quorum alii quidem brachium spfum attollunt^  
alii autem deprimunt, quidam pectori adducunt, alii  
extra abducunt, nonnulli orbiculariter ipfum circum a-»  
gunt. Ad pectus certe adducit is musculus, qui ad  
mammam oritur, magnitudine mediocris; praeterea au-  
tem et brachium trahit deorsum leniter, ut sit depressio-  
nis humilioris auctor. Alius vero contra, ex editis sterni  
partibus enatus, adductionis surfiim est auctor. Alius  
autem praeter hos tertius, geminus, aut duo coalescentes  
(utrovis enim modo de iis dixeris, non errabis) ex toto  
quidem pectoris osse oriuntur; adducunt autem pectori  
os brachii totum, idque aequabile,- atque in nullam par-  
tem propendens, cum tensi ambo fuerint; quod si ipfo-

rum alter solus egerit, qui ex inferioribus sterni partibus  
oritur, humilem effecit adductionem, alter vero editio-  
rem, non tamen editam adeo, ut praedictorum secundus,  
neque alter humilem adeo, ut primus. Nam musculus  
exiguus, qui a mammae locis attollitur, praedictorum  
quatuor mufculoram humillimum excipit; alsissimum au-  
tem portio alia musculi, qui eft ad epomida, quae clavi  
adhaeret. Nam' musculus hic duo habet capita; internis  
quidem partibus epomidos ipsi dico clavi est infertus;  
externis autem partibus spinae scapulae adhaerescit in  
demissioribus ipsius partibus. Verum solius hujus musculi,  
quum tensus est, actio brachium extrorsiim extendit, pa-  
rum a media ac recta omnino extensione ad latus ίιΐτ  
clinans; alterius vero Tmijcitli,9 qui est ad clavcm, actio  
non immerito intro similiter inclinat; tensis autem aeque  
fortiter ambobus, brachium rectam plane ac mediam  
extensionem assiumit, nusquam declinans. Atqui alii

etiam duo musculi utraque spinae, quae est ad fcapulam,  
parte similem praedicto habent actionem; siquidem tensi  
simul brachium sublime prorsus tollent; quod si sieor-  
fum uterque tendatur, modicum ad latus inclinabit  
Octavus vero alius ultra praedictos est mnfoulus, qui  
ortus ex maxima parte imae in fcapula costae brachium  
extroifum abducit, iis, qui funt ad pectusf oppositus, qdi  
brachium surfum attollunt Duae porro post hanc mu\*  
fculorum sunt motiones, brachium extroifum ac deor-  
fum circumagentes: verum amplius quidem extra abducit  
musculus is, qui ex inferiori fine imae in sicapula co-  
stae proficiscitur, alius vero, qui simam ejus partem to-  
tam complectitur, minus quidem extra, fed deorsum  
magis brachium circumagit. Reliquus vero alius unus  
est musculus, qui deprimit, ipsumque retro agit; cui prae-  
dictus mufculus parvus succedit, qui essicit, ne brachium,  
dum deprimitur, ullam in partem inclinet. Contenta  
enim hoc fuit natura, tametsi omnium erat minimus,

propter naturalem totius manus ad inferiora impetum;  
nam robore magno est opus ad tantum ouus attollendum,  
fed corpus omne ferri deorsum potest vel absque ulla  
animali actione.. Proinde naturam admirari est aequum,  
quae ad brachium attollendum epomidos mufculum vali-  
duin ac geminum construxit, et duos alios, ex utraque  
spinae scapulae parte unum; uni vero et eidem exiguo  
mufculo oppositum illis motum tribuit. Adjuvant autem  
prorsius hunc et imi eorum, qui a pectore oriuntur, ut  
quotum aponeurofes coalescant; adjuvat autem aliquando  
is quoque musculus, qui ab inferioribus dorsi partibus  
oritur. Tensis enim 'simul quatuor ad quasdam vehe-  
mentiores actiones, manus violenter deorfum trahitur;  
quum autem nulla vehementi actione est opus, vel mu-  
-fculus ille parvus eft fatis. Quemadmodum autem in his  
mufculorum magnitudines natura juste est mensa, ita et  
in aliis omnibuse Quandoquidem geminum eum, qui a  
sterno oritur, maximum effecit, ut qui Ossi brachii se-

eundum longitudinem esset inferendus, quo brachium ad  
totum thoracem adduceret: si vero (quod, satius est) non  
unum geminum judicaveris hunc musculum, fed duos  
conjunctos, impensius adhuc naturae laudabis aequitatem,  
quae altiorem humiliore multo majorem effecit, quod ve- •  
hementior actio ei eflet concredita. Dictum enim nobis  
paulo ante fuit, quod, qui musculi brachium attollunt,  
actione indigent vehementiore, corporum scilicet nutum  
ad inferiora renitentem sibi habentes; qui vero ipfa de-  
primunt, non modo ab eo corporum nutu non laeduntur,  
fed etiam adjuvantur maxime, impellente scilicet eo, quo  
ipsi properant, adeo ut non magnas ad suam actionem  
vires desiderent Ob id certe ipfum et musculi, qui  
bracjiia circumagunt, in omnibus dearticulationibus ipsi  
tum robustr sunt, fum tendones habent nervosissimos, quod  
motuum omnium is est violentissimus, mullisque partibus  
simplicem viribus fuperata Quemadmodum enim, si multos  
motus scsie mutuo fubfequehtes''ihtefieXeYis\*,' in^promptu

fuerit colligere, quanto unum superent, sic intelli-  
gas mihi, motum eum, qui brachium circumagit, multis  
deinceps constitutis proportione refpondere. At forte  
existimas, naturam aequitatis fuae fuisse oblitam, quum  
vides eum mufculum, qui ab inferioribus dorsi partibus  
furfum fertur: non enim magnum ipfum esse oportebat,  
quum brachium deorfum eflet tracturus; quin potius ip-  
fam jure accusaris, si id solum effeciflet. Nunc autem,  
quum praeter hunc duos alios motus praebeat animali,  
quorum altero brachium retro circumagit, altero totam  
fcapulam deprimit, non amplius ipfam jure accusaris.  
.Verum conveifus jam ad scapulam, quum propter rerum  
communionem unius moventium eam musculorum memi-  
nerimus, de ea considera, a proposito nunc musculo au-  
fpicatus; quem solum natura quam. plurimis ipsam attol-  
Jenlibus opposiiit, ex inferiori quidem thoracis spondylo  
educens, post autern partibus scapulae illic inserens. £x  
hac enim communione deorsum ipsam trahit; nam pars  
a. 'si \*\*' ‘ - — -

ejus, quae sursum ad brachium fertur, quae huic est con-  
tinua, ob illius motum fuit facta, de quo motu nuper  
agebamus. Verum pars ejus, quae parte inferiori scapulae  
est inferta, trahit illam deorfum. Melius enim fuit non  
humeri modo dearticulationem, fed etiam totam fcapu-  
lam aliquando nos movere, non modo furfum aut deor-  
fum trahentes, fed retro etiam ad spinam, atque antror-  
sum ad colium totum ac pectus abducentes. Trahit  
vero sursum ipsam mufculus latus ac magnus, qui a spina  
enatus sursum ad os occipitis pervenit: trahit etiam fur-  
fum et mufculus tenuis, qui ab iisdem capitis ossibus or-  
tus ipsi ad spinae basim inseritur. Retro autem alii  
duo mufculi abducunt ad totam animalis spinam; quorum  
editior ipsam inflectit sursum ad colli spondylos, reliquus  
autem abducit ad spondylus dorsi; tensis vero ambobus  
simul fecundum proprii situs rectitudinem, fertur ad dor-  
fum. Et sane etiam is mufculus, qui ex laterali primi

fpondyli apophysi exoritur, sicapulaeque finibus, qui funt  
ad acromium, inferitur, hoc quidem maxime trahit, cum  
eo autem et sicapulam totam ad partes colli laterales,  
ut ad anteriores mufculus tenuis, qui a lambdoide ori-  
tur, inseritur enim hic ossi scapulae prope acromium.  
Atque etiam ex musculis, qui a sterno ad eam sursum  
feruntur, qui est editior, non folum mihi videtur brachii  
caput trahere, fed etiam sicapulam ipfam, ut qui liga-  
mento dearticulationem totam continenti inseratur; simul  
enim trahunt tendones ejusmodi non modo osta ilia, qui-  
bus siunt infixi, sied nonnunquam etiam ea, quae cum  
ipsis quovis modo communicant. Videtur autem mufcur  
lus hic fua tenuitate nervosa lata brachii capiti inseri  
ac parti interiori totius dearticulationis ligamenti. Ilis  
omnibus musculis unus duntaxat est inferne oppositus,  
cujus primi omnium meminimus; quem faiie ob id ipsum  
oportebat non omnino esse parvum, ac praeterea ob reli-

quos duos usus; nam et deorfum trahere brachium, et  
extroifum circumagere ipfum erat necesse. Tempesti-  
vum milii certe est jam librum hunc concludere; fe-  
quente aufem ad partes genitales conversius naturae quo-  
que in eis artificium explicabo.

GALENI DE USU PARTIUM CORPO-  
RIS HUMANI  
LIBER XIV.

Cap. I. Quum tres primi naturae sint in partibus  
animalis construendis sicopi, (nam ex ipsis quasdam fecit  
ad vivendum necessarias, cujus generis funt cerebrum,  
cor et hepar; quasdam ad vivendum commodius, ut  
oculos , nares, aures et manus; quasdam ad generis in-  
staurationem, ut pudenda, testes ac matrices,) quod nulla  
quidem pars, non modo quae ad vivendum, verum  
etiam quae ad commodius vivendum est comparata,

melius, quam nunc habet, construi potuit, abunde nobis  
antea fuit demonstratum. Hoc autem libro partes,, quae  
nobis ad generis instaurationem a natura funt tributae,  
fuperfunt adhuc explicandae.

Cap. Π. Ac certe natura, si fieri potuisset, maxime  
optasset fuum opificium esse immortale; quod quum per  
materiam non liceret, (nam quod ex arteriis, venis, ner-  
vis et ossibus ac praeterea carne est compositum, in-  
corruptibile id esse non potest,) fubsidium quod potuit  
ipsi ad immortalitatem est fabricata instar fapientis cu-  
jusdam urbis conditoris, qui non modo urbem fuam in  
praefens tempus habitari curat, fed providet, quo pacto  
quidem iu omne tempus aut faltem diutissime civitas  
confervetur. Nulla tamen civitas floruisse adeo memora-  
tur, ’ ut dies ipfa conditoris memoriam . deleverit;  
naturae, vero opificium multis annorum millibus jam con-  
stitit, atque in posterum stabit, nam mirabilem quandam

artem invenit, quo modo in demortui animalis locum  
novum aliud sufficiat. Quae igitur sit haec ars tum in  
aliis omnibus, tum autem in homine, ut nullum anima-  
lis genus pereat, fed incolume femper maneat atque  
immortale, sermo hic docere promittit, hinc initium su-  
mens. Omnibus animalibus natura concipiendi instru-  
menta tribuit, ipsisque instrumentis eximiam quandam  
vim voluptatis effectricem; animae vero ipsis usurae in-  
credibilem quandam atque ineffabilem utendi cupiditatem  
conjunxit, a qua animalia incitata ac stimulata, etiam-  
si mentis ac rationis expertia aetateque tenera mentis  
sint, provident tamen non secus, ac si eflent prudentissi-  
ma, ut genus siuum sit superstes. Quum enim (ut ego  
arbitror) non ignoraret, siibftantiam, ex qua animalia est  
molita, perfectam sapientiam non admittere, pro ea,  
quod solum recipere ipfa poterant, id eis est largita,  
efcam scilicet atque illecebram ad salutem generis ac  
conservationem, incredibilem voluptatem ufui partium  
conjungens.

Cap. III. In primis igitur id naturae commentam  
est admirabile; secundo autem loco instrumentorum con-  
structio, quam cuique animali dedit corporis ipsius for-  
mae convenientem. Porro quod ad caetera animantia  
pertinet,, licebit tibi aliquandp a nobis dsseere, cum ea,  
quae Aristoteles praetermisit, adjiciemus. Tn homine  
yero (hujus enim constructionem luitio suscepimus ex-  
ponendam) prima quidem pudendorum natura quam sit  
ad fuum usium apposita, nemo ignorat, nam et positionem  
habet accommodam, et magnitudinem, et figuram, ac  
totam denique conformationem; post autem et cum in-  
strumentorum 'cujusque in profundo conditorum (quae  
per anatomen, siunt animadversa) ufum didiceris, , certo  
fcio, quod artem, quae ipsa condidit, admiraberis. In.  
foemineo enim gepere matrices ventri subjecit, qui locus  
est tum ad ufum venereorumxi tum ad sperma recipien-  
dum, et praeterea ad foetus incrementum, et perfecti  
enixum opportunissimus. Neque enim locum ullum in

toto' anitaalis corpore invenias ad quidvis praedictorum  
accommodatiorem; fed hic tum ad coitum est optimus,  
quod longe ab instrumentis, quae faciei infunt, sit dissi-  
tus, tum ad foetus augmentum opportunissimus, quod  
possit sine molestia distendi plurimum, tum ad partus  
Tifilissimus, quod ad inferiora et ad crura exitus foetui  
sit fututus facilior. Quandoquidem matricum collum  
(quod iter fpermati-quidem intro, foetui vero jam per-  
fecto extra natura ante munivit) in pudendum muliebre  
desinit, quod, quum animal concepit, clauditur ad un-  
guem adeo, ut ne minimum quidem aut lutus foras  
laxet, aut foris insco2 recipiat. Quod in coitu eo usque  
patet ac tenditur, -ut femen per latam viam progrediens  
facile in matricum sinum perveniat; in partu vero plu-  
rimum distenditur, sic ut totus foetus ea via permeet.  
Non igitur immerito factum a natura est nervosum ac  
durum; nervosum quidem, ut pluriinum vicissim contra-

hatur ac dilatetur; durum autem, ne quid in ejusmodi  
mutationibus afficiatur' et ad sperma excipiendum diri-  
gatur. Nam si prae mollitie in fe ipsiim concidens ple-  
xus quosdam ac flexus efficeret, ab iis semen prohibere-  
tur, quo minus ad sinus matricum celeriter perveniret,  
atque in eo humor ac spiritus a fefe separarentur, quum  
tamen coire ipsa sit necesse, hunc quidem, ut motus  
principium, ilium autem , ut materiam ad foetuum ge-  
nerationem appositam. Non enim sanguis quidem men,-  
struus prima ac propria est gignendi animalis materia,  
quemadmodum alibi demonstravimus: sed quum feminis  
humiditas a spiritu lusita incitata, in matricum tunicas  
ihciderit, quum ipsa sit vifcosa corporibusque asperis fe  
aliigaverit, non fecus ac pinguedo facile agglutinatur.  
Atque inde uno temporis momento multa fiunt eaque  
admirabilia naturae circa, animalis generationis principium  
opera. Nam matrix ipsa quam celerrime semini undique

adhaeret; collum autem totum connivet, et ejus maxime  
internum orificium; qui vero humor matricis afperitates  
illinit, toti superficiei internae fubtenfus, membrana te-  
nuis efficitur. Interea autem fpiritus undique ad unguem.  
retentus non elabitur, motusque naturales primas or-  
ditur; nam et humiditatem quidem tenuem e venis et  
arteriis pertingentibus in matrices attrahit; et eam simi-  
lem humoribus, quibus ipfe occurrit, reddit, crassitiemque  
quandam ac copiam jam tum ipsis apparat. Quod si non  
repente in sinus matricis incideret, fed in itinere ali-  
quantum niOraretur, exinaniretur statim, atque ab hu-  
more excideret, et expirando evolaret, ut qui'exiguus  
est ac levis. Ut autem nihil tale accideret, natura  
collum matricis durum mediocriter effecit, ut, quum fe-  
men intro fertur, tensum simul ac dilatatum eo usque  
dirigatur ac dilatetur, quoad satis esset semini sine im-  
pedimento ferendo et post ipsius ingressam claudendo

orificio. Quod si justo esset durius, facile quidem diri-  
geretur, non tamen facile ac celeriter concideret, quem-  
admodum, si esset, quam nunc eft, mollius, citius in fe  
ipsum concidere totum quidem posset, dirigi tamen ac  
tendi atque dilatari ipsi eflet difficile. Ad utrosque  
igitur ufus quanquam contrarios ex contrariis qualitati-  
bus natura ipfum justo modo temperavit, tantum ipsi  
duritiei tribuens, quantam latitudinem simul ac. rectitu-  
dinem tribuit, ut eflet ad femen recipiendum commode-  
ratum , mollitiem vero tantam ei mifcens, ut facile di-  
latari posset plurimum ac contrahi. Ne igitur amplius  
mireris, quum aut in animalibus diflecandis intueris,  
aut scriptum ab Herophilo aut alio quopiam anatomi-  
corum reperis, colium matricum omni alio tempore esse  
contortum atque obliquum, quo sicilicet neque femen  
intro fertur, neque embryon extra; id enim constructio-  
ni praedictae est confentaneum, quae fe habet in mollia

tie ac duritie mediocriter. Quandoquidem, si, quam siat  
eft, matricum colium esset durius, haudquaquam, :dum  
fefe contrahit, contorqueretur; nunc autem, quum ipfum  
molle etiam fatis essici praestiterit, quando is laxatus jam  
in £e ipfum considet, rugas nonnullas ac flexus et con-  
torsiones habeat est necesse; quod, ne, quae in matrice  
habentur, refuigefentur, multum habet momenti. Causia  
enim, cur in menstruis purgationibus ac partubus mu-  
lieres maxime refrigerentur, est, quod tunc matricum  
collum fit rectum atque apertum; quod si similiter  
feinper haberet, similiter etiam femper refrigerarentur.

Cap. IV. At collum lmc unicum, matricis vero  
capacitatem natura ηοη fecit unam; fed in suibus qui-  
dem atque aliis quibusdam, quae mullus foetus utero  
gestare est necesse, conceptacula fecit quam plurima; in  
homine vero atque ejusmodi, quemadmodum corpus  
totum dextris ac sinistris est geminum, ita et matricis  
sinus, alter quidem in dextris, alter vero in sinistris est

locatus. Natura enim providens, ne quod animalis ge-  
nus periret, quae quidem propter corporis imbecillitatem  
aut vivere vitam omnino breviflimam debebant, aut  
erant futura efca fortioribus, iis omnibus assidui interitus  
remedium excogitavit, foecundam fcilicet generationem»  
Est certe hoc opus naturae admirabile; omnem tam.en,  
certo fcio,, fuperabit admirationem sinuum numerps,  
quem natura mammillis fecit aequalem. Nec est quod  
fophistae hic dicant, causam hic nullam esse, fed fortu-  
nam quandam imperitam nullo artificio hominibus qui-  
dem duos matricum sinus, fuibus vero quam plurimos  
effecisse; quod enim tot sint mammae, quot sinus, id  
mentem nostram debet a temerario ortu revocare. Quod  
si in homine ac fue fortuna dominatur, faltem quod  
in aliis omnibus animalibus foetuum numerus uberibus  
sit aequabilis, id haudquaquam ne impudentissimis quidem  
sine providentia fieri videbitur, nisi impudentissimi sint  
omnino; nisi etiam, quOd.mammis fac tunc accedit, ,qu'o

tempore foetus jam plane est absolutus, id dementi cui-  
piam fortunae, non arti eximiae, ferant acceptum; quod  
si aliud nihil, id tamen folum cuivis persuadere queat  
factum fuisse artificiose; quum enim tenera adhuc sint  
atque imbecilla recens nata animalia, edulia siolida non-  
dum possent conficere ; ob eam igitur causiam natura  
perinde; ac si utero adhuc gererentur, alimentum ex  
matre ipsis comparavit. Quibus vero animalibus propter  
corporis siccitatem humor fuperfluus fubnutriri non <po-  
terat, ut volucribus omnibus, iis natura novam quandam  
pullos educandi rationem excogitavit; ipsis enim prae-  
cipuum quendam amorem in ea, quae procrearunt, in-  
generavit, quo impulsa bellum pro pullis cum ferocibus  
animalibus, quae ante declinabant, intrepide susicipiunt,  
victum que ipsis convenientem suppeditant. Quod autem  
ad aliorum animalium partes omnes attinet, quanta in  
eis naturae sit providentia, olim feorfum explicabimus:  
homo vero (de eo enim ferino ab initio nobis est insti-

-tutus) quum partes alias omnes corporis mirabili quadam  
.arte haberet (ut probavimus) constructas, quae tamen ad  
generationem pertinent, nulla in re illis funt inferiores;  
ut enim matrices duae mulieribus sunt factae in unum  
collum desinentes, ita et ubera duo, utrumque fuae. ma-  
trici instar boni cujusdam servi subferviens. Unde  
Hippocrates ait: 'Mulieri utero gerenti, Jl nuunmarunst  
altera gracilis evadat gemellos ferenti,, ipfa alterum  
abortu edit et β dextra quidem, gracilefcat, majculum,  
fin vero finiftra, foeminam. Quod Hippocratis dictum  
illi est consonum: .Foetus mares quidem in dextris, foe~  
minae autem in finiftris funt magis. Non me praeterit,  
quantam disputationem attingam, neque fieri posce, ut  
quis partium genitalium ufus sine actionibus naturalibus  
falis exponat; nam jam inde ab initio totius disputatio-  
nis demonstravimus, neminem ufus singularum instrumenti  
partium posse invenire, nisi cognitam prius habeat actio-  
nem. Quemadmodum igitur ίοΐο . praecedenti fcrmone

hypothefes proposito, quod tractabamus, ea, quae alibi  
fuerunt demonstrata, fecimus, tura autem partium ufus  
exposuimus , ita nunc quoque faciemus. Nam quod in  
dextra matrice foeminens foetus raro contineri invenia-  
tur, in libris de anatome Hippocratis copiofe dictum a  
nobis fuit. Apparet autem perfpicue quotidie mamma-  
rum cum matricibus communio, non modo cum foetus  
intereunt, de quibus Hippocrates nos. docuit, verum  
etiam. ante id, cum adhuc animal fe habet fecundum na-  
turam. Exiguae porro, dum animalia augentur, sunt mam-  
mae, quomodo et matrices; quum autem perfecta fuerint,  
et pariendi tempus institerit, simul cum matricibus, quod  
fatis est, intumescunt; quod cum utrique instrumento ac-  
ceflerit, matricis quidem partes siint fperma recipere et  
foetum perficere, mammarum vero, quod jam eft natum,  
educare^ Quod si animalia attentius dissecueris, reperias  
in iis quidem, quae adhuc augentur, vesicas multo ma-  
tricibus esse majores, in perfectis autem matrices vesicis;

vesica enim proportione omnium aliarum partium auge-  
tur, ut quae omnibus aetatibus aequaliter serviat; matrix  
vero, neque, dum augentur adhuc'animalia, neque quum  
jam consenuerunt, rite actionem suam potest obire, si-  
quidem alimenti benigni abundantis soetibus est ustis, cu-  
jusmodi in solis florentibus animalibus potest abundare.  
In declinantibus enim, qiiod vires sint imbecillae, ali-  
mentum non rite concoquitur, quo fit, ut cum iliis bene  
agatur, si ad siuum proprium ufum alimentum, quod fatis  
sit, possint comparare; in eis autem, quae augcntur, va-  
lentes quidem siunt vires, ob eamque causiam alimentum  
benignum coquunt plurimum quod quum duabus actioni-  
bus, nutritioui sicilicet et .auctioni, sufficere oporteat,  
superfluum nihil relinquit In folis igitur aetate floren-  
tibus, ceu augeri jam desinentibus et. viribus adhuc  
valentibus, magna benigni alimenti est affluentia; qua-  
propter natura in his quidem animalibus matrices efficit  
maximas, in imperfectis vero ci eis, quae consenuerunt;-

exiles; quod illa quidem ad concipiendum magnitudinem  
habere oporteat commemorabilem, his vero, quod otiosa  
esset futura, magnitudo erat plane superflua.

Cap. V. Num igitur omnia haec in mammis ac  
matricibus fiunt, instrumentis ipsis quid agendum sit mente  
•quadam providentibns ? Hgc certe modo ne instrumenta  
quidem maneant, fed animalia sint mente praedita, ut  
quibus movendi tempus ac modus eflet cognitus. Si  
vero naturalem quandam in ipforum constructione addi-  
deris necessitatem, quae ad motus praedictos ipfa agat,  
instrumenta, quidem jam et animalis partes servabuntur,  
artem vero mirabilem opificis prae £e ferent. Quemad-  
modnm enim, qui errantium astrorum periodos imitantur,  
•simulatque per instrumenta quaedam motus principium  
ipsis tribuerint, ipsi quidem discedunt, ilia vero non ali-  
-ter, quam si ipsorum opifex siemper adesset agunt, ad  
eundem, opinor, modum singulae corporis partes motus  
continuitate quadam ac fuccessione a primo principio\* assi-

due agunt, nullo,, qui praesit, indigentes. Nos autem si.,  
minus aperte omnia naturae opera explicare postumus,  
(funt enim explicatu difficillima,) conandum faltem est,  
ut ea omnia mente coniequa ur. Imprimis quissem cau-r  
sa, propter quam ubera cum matricibus- communionem  
liabeant, est invenienda; tum autem, cur masculi quidem  
in dextro matricis sinu inveniantur, foeminae vero in  
sinistro, exponendum; praeterea de lactis generatione, ac  
cur matrices una cum mammis augeantur ac minuantur;  
tum ante haec omnia quaenam maris sit natura, et quae-  
nam foeminae. Nam rei hujus difquisitio (ut mihi qui-  
dem videtur) velut principium quoddam ac fons aliorum  
inveniendorum est futurus. Recte quidem Aristoteles  
-mihi cenfuisse videtur, foeminam mare esse imperfectio-  
rem; non tamen totam hanc difputationem est executus,  
fed caput ipfum praetermisisie videtur, quod ego nunc  
adjicere conabor, quae ab illo recte fuerunt demonstra-  
«ta-et ante ipfum ab Hippocrate, hypothescs ad praefeir\*

tia sumendo, quod ad rem absolvendam desideratur, id  
exequendo.

Cap. VI. Est igitur foemina mare imperfectior, una  
quidem ac prima ratione, quia frigidior; siquidem in  
animalibus calidum est activum magis, frigidum autem  
calido minus; fecunda vero ratione ea, quae ex diflecti-  
oue apparet; haec enim potissimum est ratio, quam paulo  
ante innuebam dictu mihi esse difficilem, verum quum  
tempus me invitet, ad eam audacter est accedendum.  
Tu autem, qui hoc in loco verfaris, tractatumque hunc  
evolvis, ne prius, vera sint necne, expenderis, quam ea,  
quae dico, ipsis tuis oculis inspexeris; nam certo scio  
partium ipfarum afpectum, quod verbis deest, adjectu-  
tuhi. Omnes igitur quae viris infunt partes, in mulieri-  
bus etiam reperias, nisi in eo duntaxat difcrepent, (quod  
in hoc toto sermone tenere memoria oportet,) quod in  
mulieribus quidem partes hae intus sunt conditae, in  
viris autem funt extra ad nuncupatum perinaeum

utras enim harum priores mente voles concipere, mulie-  
rum quidem extra evertendo, virorum autem velut intro  
vertendo atque replicando, omnes sibi luter fe similes  
invenias. Inteilige autem mihi'prius virorum pudenda  
inversa simul et inter rectum intestinum ac vesicam intro  
fe recipere. Verum si hoc accidat, quem matrices lo-  
cum occupant, eum jam a sicroto occupari est necesse,  
extrinsecus autem utrinque testes ei adjacere, ac collum  
ejus sinus, qui fit, colem maris effici, quae vero cutis  
est in fine colis, (quod nunc praeputium appellamus,) ip^-  
sum pudendum muliebre repraesentare. Intellige autem  
mihi rursus matricem everfam simul ac extra proniinen-  
tem, nonne testes ipsius quoque parte interna esse est  
necefle, ipsam autem extrinfecus velut scrotum quoddam  
eis efle circumdatam, colium autem, quod ante in peri-  
naeo erat abditum, nunc pendere ac pudendum virile  
effici, pudendumque muliebre (quod est velut cutacea  
quaedam hujus colli epiphysis) in vocatum praeputium

transferri? Consentaneum his sane est et arteriarum ac  
venarum et- praeterea vaforum fpermaticorum positio-  
nem una cum his transferri: nullam enim in viris par-  
tem invenias, quae mulieribus non insit; tantum situ dif-  
sident; quae enim in mulieribus funt intus, eae in viris  
funt extra. Cujusmodi .et in talparum oculis accidere  
Videas; hae enim vitreum ac crystallinum humorem  
etiam habent; et’praeterea tunicas his circumdatas (quas  
ortas a meuingibus esse diximus) non minus habent^  
quam animalia, quae oculis utuntur; sed neque eis aperti  
fuerunt oculi, neque foras prodierunt, fed ibi imperfecti  
-fuerunt relicti, similes eorum oculis, qui utero adhuc  
fgeruntur, manentes. Est sane naturarum in animalibus  
.(quemadmodum Aristoteles copiosissime ostendit) non par-  
va differentia. Alia enim nou longe a plantis recesse-  
runt, suntque ea omnium animalium imperfectissima,  
fenfu unico tactus scilicet praedita; quo in genere funt  
.ostreorum plurima, quibus non solum nullum inest sensus

instrumentum, fed ne membrum quidem aut vifcus ullum 9habent conformatum, fed propemodum sunt plantae. Ab  
his autem amplius recesserunt, quae gustandi habent in-  
stramentum, et iis adhuc 'amplius/ quae odorandi etiam  
habent instrumentum; quibus adhuc inulto magis, quae  
audiendi etiam instrumento sunt praedita. Proxima vero  
sunt perfectis, quibus cum haec omnia tum etiam vifus \*  
lustramentum adest; cujus fane generis funt. et pifces; 1verum hi neque pedes habent, neque inanus. Leones  
verb- ac canes non pedes modo, ' verum etiam velut ma-  
nus sunt adepti; et his adhuc magis ursi ac simiaei So--\*  
lis autem hominibus manus jam est‘perfecta, quo modo )et ratio, quae ipfa estufura, qua' divinius mortali nihil  
inest animali. Sicut igitur htomo animal est omiiium  
perfectissimum-, ita in eo ipsi) rurfus vir muliere est per-  
fectior; cujus perfectionis canfa eft caloris' e\*xuperantia,  
hic enim primum est naturae instrumentum; ih quibus  
igitur est parcior, in his opificium:7sit- imperfectius est  
necefle. Nihil igitur est mirum, si foemina mare tatofu

est imperfectior, quanto frigidior.. Nam quemadmodum  
tajpa oculos habet imperfectos, nont tamen imperfectos^  
aeque, ut quibus animalibus ne ipfojrpm quidem omnino  
ulla e# delineatjo, sic et mulier partibus, genitalibus viro  
est imperfectior; .partes enim ipsius formatae intus fue-  
runt, dum spsa utero adhuc gestaretur; quum autem ex-\*  
tare et foras emicare prae caloris imbecillitate non ptosi-  
lent, ipsum quidem.;animal, quod conformabatur, imper-:  
fectius eo, quod undique est ablolutum, reddiderunt;  
to.ti vero generi ufum non aspernandum praestiterunt,  
oportebat enim quapdam esse foeminan). Nec creden-;  
dum est, opificem partem. totius .generis nostri dimidiam  
sponte imperfectam ac velut mancam . fuisse facturum, -  
nisi imperfectionem hanc magnata quidam ufus suisset,  
secuturus, quem mox explicabimus. Foefus ipfe. mate-  
riam postulat copiosam, non modo ad primam .fui con-  
stitutionem, .fed ad Omne etiam deinceps incrementum.  
Proinde dpOrum alterum accidat ipfa est /lecefle^ .aut ip-  
sips utero gerentis alimentum rapiat, aut superfluum ac-

cipiat; verum:rapere quidem non erat melius, fuperiluum  
verc .assiumere non poterat, si foemina fuiflet exquisite  
calida; dsseutere t enim ipfum sic et facile exiccaret,  
Frigidiorem igitur eam eousque fieri Tatius fuit, quoad  
alimentum, quod coxisset ac confecisset, totum dsseutere  
non posset: quod enim est frigidius, ne concoquere qui-  
dem potest ; quod vero plane est calidum, ut concoquere,  
ita dsseutere valide potest; quod igitur non ita- multum  
ab exquisite calido relinquitur, et coquere satis, ut quod  
non amplius est frigidam, et relinquere aliquid, fuper-  
fluum .potest, ceu quod non vehementer adeo sit calidum.  
Hic igifur est frigiditatis foeminae ufus, :quem> mox. sie-  
cutura .erat partium ^imperfectio, quum ipfa e prae, caloris  
imbecillitate foras prorumpere non possent; quod com-  
modum ad generis instaurationem est fecundum ac imaxi-  
mumal Nam.st extra prodiiflent, fcrotum utique extitisa  
fet; quod quum intus jam subsideat, matricum fubstantia  
est factum instrumentum femini recipiendo - ad retinendo,

foetui praeterea alendo ac perficiendo aptum. Statim  
autem et testiculos foemina erat habitura minores atquer  
imperfectiores, ac sperma, qaod in ipsis erat futurum,- .  
parcius ac frigidius humidiusque, sequuntur enim haec  
quoque necessario caloris peniftiam. Non igitur femen  
ejusmodi generando animali satis esse, poterat; fuit tamen  
et ipsum- -utile, neque enim frustra factum fuit; quod  
procedente sermone exponemus. Mas vero quanto est  
calidior, tanto ipsius.testiculi majores extiterunt; semen  
autem, -qtfod in ipsis generatur, quum-sit summe coctum,'  
principium est animalis effectivum. Ab uno igitur prin-  
cipib, quod ab.opifice sapienter fuit inventum, et quo  
foemina mare fuit imperfectior, nata funt omiiia, quae'  
ad animalis generationem pertinent; tum quod foeminae  
partes foras excidere nequeant, ipsaeque alimenti benigni  
fuperfluum colligant, femen que habeant impersectum, et  
cavum instrumentum ad femen: perfectum recipiendum;  
tum quod in mafculis contra omnia accidant, pudendum

fcilicet sit praelongum, ad veneremque ac femen excer-  
n en dum aptissimum, femenque ipfum sit multum, ac  
torassium, et calidum. - . \*

Cap. VII. Noli igitur putare, femen ipfnim alia  
quadam ratione ad maris, alia ad foeminae procreatio-\*  
nem moveri, eo enim modo nequaquam principium ani-  
inalis eujusdam specie similis fieret, • si motus haberet  
omni ratione sibi' pugnantes; verum (ut nuper diximus)  
quod quidem femen est imperfectius in motu, foemina,  
quod vero perfectius, mas efficitur. Quem motum per\*  
fectiorem vel imperfectiorem inaequalitati in calido et  
frigido jure tribueris; ad quod unum principium (si‘mo-  
do 'plane es physicus) particulares omnes actiones reyo-f  
cabis.' Qui igitur principium id potest foetibus inge-r  
nerari? nam qui - existimant, foeminamxifomen foecundfcnr  
emittere, iis mirturi 'non videtur foeminam tunc-concipi,  
quum-feminis foeiliiSihi-motusf mafctdiin 'motibus prae\*

valent. At hi non intelligunt primum quidem duorum  
motuum principia facere inter fefe pugnantia; quando-  
quidem, si femen foeminae motus potissimum habet prip-  
eipiupi,. omnino ejusdem cum tnare motus habet prin-  
cipinm, ipfumque oportet cum femine maris misceri, ac  
tum demum,- velut unum-, postea agere; quod st id non  
eporteat, quid impediet, quo minus foemina, S0I0 femine  
Hi fe sipfam emisse, ita demum foetum absplvat? atqui  
hoc.accidere non. videmus;, -constat ergo,, quod omnino  
spineii maris flagitat. Quod si ita est, mifceatur cum eo  
est necesse’, atque - ita utrumque femen in unum motum  
conspiret .fieri enim non posset, ut, si utrumque motu  
ititer fe discrepante moveretur,, in unius animalis pro-  
erealidnem conspirarent Ut .autem paucis rem omnem  
complectar, si quis aliam quampiam feminis loeminini  
viam: atque motus • ordinem, aliam autem inaris e.xisti-j  
met, is haudquaquam in rebus naturalibus cenfebitar  
exercitatas. Sive enim foeminae sumen sive; fanguis, qui  
in matrices prpmanat, motus principium quoddam con-

ferat, Omnino motus principium idem cum maris femine  
Iiabere est putandum. Quod in gallinis est perfpicuum ;  
'concipiunt eniin hae ova, quae subventanea nuncupantur,  
sine coitu cum mare;' quibus ovis "quod' desit quidpiam  
ad perfectionem, 3id indicio eft, quod animal ex ipsis  
gigni non possit. Qiiod-tamen haec quoque formam om-  
nem habeant, i quam 'et'-alia ova, apparet evidentery ut  
enim perficiantur , solain a mafculo desiderant caliditatem.  
JVeriun hoc gressilibus quidem animalibus adeste non  
“potest; quum enim omnia haec volucribus longe sint hu-  
inidiora, corpus foemininum omnino habent imbecillum,  
quod eo motus progredi non potest, ut formam artificio-'  
fam foetui imprimat; folum autem, si quod animalis est  
genus temperatura eousque siccum, ut humoris frigidi  
redundantiam in foeminae femine possit quadantemis ab-  
' sumere, id foetum ejusmodi, qualia funt in gallinis ea

ova, sine mare potest efficere. Verum in gressilibus qui-

dem animalibus quid reperias, quod ovo proportione re-  
fpondeat, nisi-quem medici appellant molae conceptum?  
quae sane caro quaedam est otiosa atque informis. . Si  
igitur, eousque volunt femen foeminae progredi, primum  
quidem, quod parum artificiosam actionem ei tribuunt  
..(quae utique vel soli menstruo forte affuerit); nemo est,  
qui ignoret; fecundo autem, quod mentiuntur etiam in  
eorum, quae fiunt,, historia; non ,enim, sicut gallinae  
sine, maribus ova pariunt, ita mulierem aliquando yide-  
;runt sine viro vel ,motam vel ejusmodi quippiam aliud  
concepisse. • Satius, igitur est maris siemen motus princi-  
pium supponere, foeminae vero ad animalis generationem  
.existimare ipsi aliquid conferre. Quantum autem id sit,  
quod confert, paulo post explicabo, quum primum prae-  
>sentem difputationem conclusero. Ut enim anatomici  
ipsi nos docent, ab uno hoc motus principio statim, iit  
lemen in uterum eft copjectum, et certe diutissime post,  
neutrum pudendprum .adhuc formatur Λ ignoiabisque, iit-

•ne mas,, an foemina, quod conceptum est; postea vere  
tapdem ,deprehenditur, fitque perspicuum; caufam autem,  
jCur. tale fiat, partim quidem ex speimate habet, partim  
autem a matre. trahit. . , Quo pacto autem- ipsarum causa-  
i:um utramqueallianc^quidem jam lude, ab initio habeat,  
aliam, aptem post assiumat,^ statui id demonstrare non ra-  
tipnibus probabilibus., fed evidentibus demonstrationibus  
ex dissectionibus inveplis, ex quisius, certo scio, admi-  
rabilis tibi naturae,ars illucescet,, si, quae; dicturus fum,  
.attente audieris. Nam vena c.ava, qua primum adhuc, ex  
Jiepate emergens fublimis ad spinam flectitur, dextrum  
diabet,renem ad dextram sibi, adjacentem, tum deinceps  
paulo infra ad laevam sinistrum. Producitur autem Jex  
jpsa vas venosum maximum in- utrumque renem, atque  
etjam; sub utroque horum vaformn videas alia duo vafa  
aeque magna a maxima arteria, ., quae spinae incumbit,  
profecta npp ‘aliter quam venas; in. renes inferi, Taus4

quam autem ren dexter prope jecur sit locatus, sinister  
autem inferius, solis iis vasis, quae in renes inseruntur  
(peculiare quiddam obtigit, cjijusmodi aliis nullis neque  
eorum, quae a vena cava, neque eorum etiam, quae a  
magna arteria promanant; illa enim omnia bina ex iis-  
dem locis vasis ntrlusque exoriuntur; venae' autem et  
arteriae, quae ad renes pertinent, a magnis quidem vasis,  
at non iisdem locis oriuntur, fed quanto ren dexter ai-  
tero est altior, tanto et vasorum, quae in ipsum inierun-  
dur, productio ea est altior, quae iii alterum inseritur.  
-Quoniam igitur post haee-ad partes genitales par arteria-  
rum et- venarum fertur , quod ab eisdem partibus prosi-  
cifci debebat, (non enim amplius aliae -quidem ipsarum  
-ad sublime, aliae autem ad imum pertinent instrumen-  
tum, fed matrix sinistra' eandem, cum dextra habet posi-  
iionem,' tum testiculi utrique aequali loco funt siti,')r id-  
sicirco1 vasorum,1 quae ad ipsa feruntur, quae ad • dextram  
matricem atque ipsius testicdium progrediuntur,- a mal-

gnis ipsis vasis, quae stint ad spinam, proficiscuntur, vena  
quidem a cava vena., arteria autem ab arteria magna;  
quae vero ad sinistrum testiculum in mafculis, aut ad  
matricem sinistram in foeminis perveniunt, (sunt autem  
haec etiam duo., una scilicet arteria et una vena,) non  
amplius a magnis ipsis vasis, sed ab eis, quae,ad rene?  
feruntur, .emergunt Ex quo intelligi potest, testiculum si-  
nistrum in maribus, et matricem sinistram in foeminis  
fanguinem impurum adhuc atque excrem en tofum, h.u-  
midum ac siero tum. recipere.. Qua ex re accidit,: ut  
ipfa quoque instrumenta, quae recipiunt, haud similia  
fiant temperamento; quemadmodum enim sanguis purus  
excrementoso.est calidior, ita et partes dextrae, quae ex  
ipfo nutriuntur, , sinistris fiunt calidiores.^ tametsi, natura  
principio superabant; demonstratum enim.nobis saepe est;  
id quoque iseab . Hippocrate .recte fuisse, dictum, ’ quod i par-  
tes., quae, fecundum rectitudinem sunt sitae, necessario  
plus ’ inter fefe communicant ac fruuntnr.' : Non ugitur  
amplius, miraberis, si \ matricumac,.testiculorum

dexter, non folum quod secus ac sinistra nutriuntur, £ed  
quod etiam fecundum hepatis rectitudinem sunt locata,  
sinistris admodum sunt calidiora. Atqui, si hoc est de-  
monstratum, ac praeterea conceditur, mafculum foemina  
esse calidiorem, probabile etiam est partes dextras ma-  
fculorum, sinistras foeminarum . esse generatrices. Eodem  
certe pertinent et quae ab Hippocrate funt dictae Uter-  
vis testiculus turgere extrinsecus apparuerit, si dexter;  
masculus, sin vero sinister, foemina. Quum enim pri-  
mum partes genitales intumefcunt, voxque mutatur ac  
gravior atque afperior efficitur, (id enim enim est hircire,)  
tunc Hippocrates praecipit obfervare, utra partium sit  
fortior; quae enim prius tument incrementoque funt  
majorey eae utique funt fortiores. Verum, ne quis hic  
hallucinefui’, distinctione, quadam est opus. Quandoqui-  
dem pars fortior aut imbecillior altera bifariam dicitur;  
uno.‘ quidem modo simpliciter acfu natura in toto genere,  
alterou\*antem- in folius hujus individui animalis compagei

Siquidem cor hepate, arteriae venis, et nervi carnibus,  
postremo dextra omnia -sinistris in omni animalium ge—  
nere-funt fortiora; fieri tamen potest, ut verbi gratia  
Dioni aut Theoni dimidia capitis pars dextra fcilicet aut  
partis -dextrae oculus sinistro sit imbecillior. Ad eundem-  
fane modum et testiculorum simpliciter quidem dexter  
est fortior, privatiifi autem huic cuipiam sinister petessi  
efle fortior; etenim et natura varicosior est sipister'dex-  
tro ut plurimum, ob eamque caufam fcrotum, quo in-;  
volvitur, est luxius. Interdum etiam alio qui in multis  
contrarium invenias,, ut, quum in prima compactione afec  
fectus aliquis dextro testiculo acciderit, in his certe si-  
nilier est, fortior; quin etiam, cum dexter ren situ sini-;  
stro fuerit propinquus,, (id enim aliquando etiam accidit,-  
fed raro,) inveniuntur tunc a vasis, quae in ipfum in-  
feruntur, propagines, ad dextrum quidem testiculum ini:  
mafculis, ad dextram vero matricem in mulieribus ten-<  
dentes. Ut igitur generatim dicam, quaelibet in animalia

pars morbida magis atque imbecillior in omnem vitam  
redditur, si quod vitium vel exiguum in prima confor-  
matione ei obtigerit; cujus vitii culpa tum ad primum  
maris cum foemina coitum intempeftivum, tum ad gra-  
vidae victus rationem fequentem est referenda. Verum,  
de his quidem non est nunc dicendi locus. Porro 7 testi-  
culus dexter quum altero imbecillior factus fuerit,, in  
eo affectu, quem hircire nominant, sinister prior eieva-  
tur; quo cafu colligere postumus, id animal foeminas  
procreare; quemadmodum, si fecundum naturam ' ipsie  
permanferit, dexter autem prior, dum hirciunt, attollatur,  
id animal (quantum in ipso est) malculos gignat. Siquix  
dem fieri aliquando potest, ut, etiamsi initium a fuemiha  
sit profectum, femen, quod, alio qui foemluam eTat gene-  
raturum, a dextra matrice calsactum foetum essiclat  
mafculum; contra, quod mafcuium erat geniturum, a  
sinistra refrigeratum in contrarium transmutetur. . Q.uan-  
doquidem, fi. femen, sit paulo frigidius, matrix- vero, plu-

rimum sit calida, nil miri est ab ea, quod spermati de-  
est, adjici; sin vero plurimum sit refrigeratum, deinde  
fu aetate declinantis animalis in. dextram matricem in-,  
ciderit, handquaquam ab ipsa juvabitur. Quum igitur  
duplex sit mafculorum generationis principium, - in foe-  
nainis quidem dextra, matrix, in masculis vero dexter te-  
sticulus ;, matrix autem ut plurimum valentior sit ad  
foetum sibi assimilandum, ut iquae diutius cum eo ver-  
latur: consentaneum est foetum mafculum fu dextra,  
foemininum vero iri sinistra bonam partem inveniri; si-,  
quidem ut plurimum ipfa sibi ipsi iemen assimilat. ' Pot-  
est tamen accidere, ut interdum a caloris, qui semini  
inest, vi subacta mafculum pro foemina foetum fieri per-:  
mittat. Haec.certe, sunt rara, magnoque egent .exctesiu.  
Ut plurimum autem masculus in dextra, foemina in.'sta-  
nistra matrice invenitur; quorum est causa principium  
venarum matrices nutrientium.

- / Cap. VIII. Porro quid causae sit, cur mammae tan-  
tum habeant cum/matricibus consienfum, id jam expli-'  
cabo; ; etenim mirabilem quandam id quoque naturae ar-  
tem indicabit. Quum eniiii. partes utrasque ad unum  
opus obeundum cdm par astet, ipfas conjunxit per vafa,  
quae, duin. de thorace ageremus, ad mammas venire  
memoravimus, venas et arterias ad hypochondria ac to-  
tam hypogastrium, deducendo; post autem iis, quae a  
partibus infernis surfum feruntur, conjungendo, a quibus  
venae ad matricem, ac fcrotum perveniunt. Sola enim  
haec in animalibus vasa partim quidem ex partibus, quae  
funt siupra pluenas, profecta ad inferna corporis ferun-?  
tur, partim autem ex inferioribus furfum: quod praedi-  
ctas folas partes per vasa conjungi erat necesse, ut, quan-  
do in matricibus foetus augeretur ac. conformaretur, illi 1  
foli. .venae communes ex, utrisque alimentum affundant, τ  
quando vero natus fuerit, .mammis rurfum alimentum  
totum affluat. Quae causia est, cnr eodem tempore men-

strua belle procedere nequeant, et foemina lactare; al-  
tera enim pars, dum sanguis ad alteram transfertur, sic-  
ca siemper relinquitur. Caeterum ante conceptum in mu-  
liere aetate florente quidquid sanguinis supersidi colligir  
tur, natura singulis mensibus per venas ad uterum perec  
tinentes id excernit; quum autem jam conceperit, ex  
iisdem vasis foetus trahit alimentum. Porro venae , quae  
illic siunt, latitudine ac longitudine sunt tantae, ut foe-  
tum non modo affluenter nutriant, verum etiam siuper-  
fluum quidpiam semper congerant; quod cum toio con-  
ceptus tempore fu his communibus vasis, ceu promptuar  
riis quibusdam alimenti, -acervatum ea attollit, ac om-  
nino distendit, et veluti exundat, locum, in quem trans-  
ferat sesie, requirit, quem reperire non potest, nisi mam-  
mas : in quem locum simul venae distentae ac gravatae  
id immittunt; simul autem ventris totius moles, quae  
propter conceptum ipsis incidit ac premit, ad locum  
cedentem propellit. Ita igifur lac menstruo germanum

esse ait Hippocrates. Proinde quum vitium aliquod foe-  
tui ipsi acciderit ejusmodi, ut non amplius alimentum,  
quod fatis sit, attrahere queat, aut quum in mulieris  
•corpore error ejusmodi contigerit, ut non fatis sanguinis  
fuppeditare ei amplius possit; eo casti operam naturae  
‘ordo quidem confunditur ac perturbatur, contrariis au-  
tem affectibus mammae prehendantur est necesse, imple-  
antur quidem lacte ante tempus, quum foetus est im->^  
becillus, gracilefcant autem postea, quum matrices ali-  
menti penuria laborant. Unde Hippocrates dicebat: Mu-  
lieri in utero habenti, fi lae ex mammia fluxerit copio-  
Jum9 fretus redditur, imbecillus ; nempe quod superfluum  
omne furfum ad mammas afcendat, quod foetus in venis  
reliquit, quum ipfe prae imbecillitate, quantum sibi ad  
moderatam nutritionem satis eflet, attrahere nequiret.  
•Quando vero rurfus inquit:' -Mulieri in utero habenti fi  
mammae graciles repente fiant, abortiet; tunc foetum  
fortem quidem esse est putandum, fed copiosum ei ali-

mentum deesse; quare primum quidem ex venis ipatrici  
communibus fanguinem trahit, atque interim mammae  
gracilescunt, ita autem non multo post fit abortus, quum  
fcilicet nutrimentum omnino ei deficit. Sed haec qui- '  
dem omnia physica sunt problemata, quae consecutione \*  
quadam ad ea, quae nunc sunt proposita, recensuimus;  
proprium autem praesentis enarrationis erat, ut collimu-  
nionis matricum cum mammis ufum explicaremus, et  
vaforum, quae ab eis vasis, quae in renem e directo si-  
tum inseruntur, profecta, in testiculum ac matricem  
sinistram perveniunt; omnia enim haec natura excogita- '  
vit, quo duplex generationis principium foetibus com-  
pararet, ut alter quidem eorum esset mas, alius vero foe- '  
mina. Atque de his quidem res sic habet.

Cap. IX. Caeterum ctir cum usti partium genita-  
llum voluptas quidem maxima sit conjuncta, cupiditas  
autem stimulans in omnibus florentibus animalibus usum  
praecedat, deinceps nobis dicendum, non primam adhuc,

neque principalissimam causam investigantibus, (diximus  
enim ante, naturam ejusmodi omnia fui fle machinatam,  
quo genus in perpetuum maneret incorruptum,) led ma-  
terialem atque instrumentariam. Non enim ob id tan-  
tum, quod dii, qui animalia effinxerunt, voluerunt aut,  
immensam venereorum cupiditatem esse ingenitam, aut  
ingentem voluptatem esse conjunctam, protinus cupiditas  
ac voluptas animalibus accesserunt, fed ex materia atque  
instrumentis ad ea ipta apposite comparatis. Arteriae -  
enim et venae, quae a locis, quae ad renes pertinent,  
ad partes genitales feruntur, matricum quidem fundum  
praetergrediuntur, lateralibus vero ipsarum partibus post-  
ea invectae in duo dividuntur; tum autem pars alia  
illinc a lateralibus ad testes soeminae secedit, qui et. ipsi  
matricibus adjacent; altera vero ad fundum progtessa  
multipliciter xn ipsum tota distribuitur. Committuntur  
autem hic fines valbrirm, quae in sinistrum sinum matricis  
sunt divisa, cum finibus eorum, quae in dextrum ejus-

dein'sinum fiunt distributa; quo fit, ut dextra matrix exi-  
guam quidem, sed tamen ferosam humiditatem adsumat;  
quae humiditas praeter dictum antea ufum alium quem-  
piam erat praestitura maximum, ut quae acrimoniam  
quandam ac mordacitatem habeat, quod humoris genus  
omnium maxime potest partes ipsas ad agendum excitare,  
voluptatem que, dum ipsiie agunt, praebere. Quod si  
parva quaedam ac levia magnorum ac mirabilium na-  
turae operum exempla, quo\*res sit clarior, in hanc dis-  
putationem oportet afferre, ejusmodi quiddam mihi ac-  
'cidere intellige, quum humores hi serosi incalescunt,  
quod maxime accidit, cum humores acres sub cute ani-  
malis faepe sunt acervati; titillant enim tunc ac pruri—  
tum excitant, et suo motu voluptatem afferunt. Quando  
igitur non modo ejusmodi humores vacuari postulant eo-  
que nos excitant ac pungunt ad fe excernendum, ve-  
rum etiam spiritus multus ac calidus expirare gliscit;

incredibilem quendam existimare oportet voluptatis esse  
exceflum. Praeterea cum partibus his natura fenfum  
quam cuti longe exactiorem propter eundem ufum tribu-  
erit, mirum amplius videri non debet, neque cur ipsis  
illinc voluptas major accedat, neque cur cupiditas in-  
gens ipsam praecedat. Haec autem caufa etiam est, cur  
plerumque a vasis, quae in dextrum renem inferuntur, •  
propagines quaedam ad matricem e directo sitam feran-  
tur; quum enim usus horum serosorum excrementorum  
duplex sit futurus, prior quidem ad augendam in sini-  
stris partibus frigiditatem, secundus vero ad cupiditatem  
ac voluptatem ingentem in ufu instrumentorum excitan-  
dam, prior quidem femper sinistris, secundus vero ali-  
quando dextris per longa vafa in essi Accedit autem eo  
aliud praeterea quoddam adjumentum non aspernandum  
a corporibus glandulosis, quae utraque parte colli vesicae  
funt locata; in quibus et ipsis humor quidam spermati

quidem similis, verum tenuior longe continetur. Caete-  
rum de eo quidem paulo post tractabimus. Ipfum autem  
femen spirituosum est ac spumosum, ut, si extra effusum,  
aliquando fuerit, paulo post minutius multo appareat^  
quam quum initio excideret, stesicceturque citissime prae  
vifcositate, non quemadmodum mucus et pituita diutif-  
sime perdurant, neque siccantur, molemque aequalem  
servant; tenuis enim et aquosa. ac cruda. horum, crassa  
autem et viscosa et spiritu vitali plena ipsius sieminis  
est humiditas.

, Gap. X. Quando'igitur in proprium locum inci-  
derit, principium sit animalis generationis, quum autem  
in alienum, expirat quidem ex ipfa humiditate repente  
fpiritusrelinquitur autem yifcosa humiditas, quae in  
fe ipsam considet. Caufa vero etiam generationis hujus  
haec esc Ex iis vasis, quae ad matrices accedunt, ;(quae  
ad latera ipsarum difcribui diximus,) quae pars fertur  
deorsum-, involvitur modo persimili iis vasis, quae in ter

sticulos mafculorum perveniunt. Vena enim fuperjacet,  
fubjacet autem arteria, utraque flexus multos numero  
aequales efficiens ^instar capreolorum quorundam varie  
implexorum; quo implexu sanguis et spiritus, qui ad  
testes feruntur, diutissime coquuntur; clareque cernas  
humorem, qui in primis flexibus habetur, adhuc fangui-  
neum, ia fequentibus deinceps magis magisque albefcere,  
quoad in omnium postremis totus albus omnino fuerit  
redditus; qui flexus postremi in testes terminantur. Testes  
vero, quum sint laxi ac cavernosi, humorem, qui in vasis  
coeperat concoqui, excipientes et ipsi rurfum percoquunt,  
perfectius quidem ad foetus procreationem mafculorum testes,  
majores quum sint et calidiores; et id, quod in eos fertur,  
exactius jam elaboratum sit, tum propter intervalli longitu-  
dinem,\* tum propter vaforum coquentium robur; imperfecti-  
us autem testes foeminarum id efficiunt, ut qui minores sint  
ac frigidiores, mlunsque exacte coctum humorem excipiant

Cur autem sanguis, quum in vasis diutius moratur, albe-  
sicat, si quis eorum meminerit, quae in libris de facul-  
tatibus naturalibus demonstravimus, eum spero facile in-  
venturum; demonstravimus enim in illis, partem omnem  
alimentum sibi ipsi assimilare. Quid igitur mirum est, si,  
quum tunicae vasoruin sint albae, sanguinem in formam  
sibi ipsis similem immutent? At forte quaeret aliquis,  
cur in nullo alio vafe id accidere cernatur; cui prom-  
ptnm est refpondere, quod in nullo alio vafe sanguis ita  
diu moratur, neque enim ulli alteri vasi, non dico fle-  
xus tam multi infunt, alii aliis cumulati, fed ne unicus  
quidem omnino inest. Quod si moraretur diu, nec prae-  
terflueret ac vacuaretur repente, liceret et in aliis qui-  
busdam animalis partibus fuccum ejusmodi reperire;  
quanquam et vasis cujusque humidum nativum, a quo  
ipforum tunicae nutriuntur, est ejusmodi: quare nihil  
mirandum est, si in praedictis flexibus fanguine velut  
stagnante fuccus spermaticus congregatur. Quem quunt

testes exceptum perfecte quidem in mafculis, imperfectius  
vero in foeminis conficiant, perspicuum est, quod alio  
quodam vase, quod ipsum rursus accipiat atque ad. ex-  
cretionem deducat, opus erit. Hoc certe loco, si quis ac-  
curate in partium dissectionibus versatus fuerit, fieri non  
poterit, quin naturae artem admiretur. Quum enim  
marem femen foras ejaculari, foeminam autem in fe ip-  
fam oporteret, ob eam caufam et-vafa, quae femen a  
test:ibus acciperent, in maribus quidem ad pudendum ex-  
porrexit, et ad meatum, qui illic est, orificio adaperuit,  
per quem etiam lotium foras emittitur; in foeminis vero  
tum in ipfas matrices inferuit, tum constituit, ut in ca-  
pacitatem internam femen excernerent - Quae omnia  
quamquam sunt admirabilia, multo tamen ex iis,- quae  
jam subjiciam, magis mirabere. Quum enim ufus utrins-  
que seminis non eflet similis, quod neutrum neque mul-  
titudine, neque viribus alteri esset simile, neque, vas fper\*  
maticum forma, aut latitudine,- aut longitudine simile  
extitit; fed marium quidem latum est ac longum, et

quum jam prope pudendum accesserit, velut sinus quos-  
dam habet; foeminarum vero contra angustum ac breve.  
Hoc enim tametsi est exiguum ac tenue, satis tamen  
esse poterat recipiendo semini ac deducendo; marium  
verO nisi longum simul ac latum et varicosum exti-  
tilTet, quonam pacto femen tum multum tum crassem  
'excepisset? quo modo item facile deduxisset? quo modo  
confertim ac repente in matrices ejecisset? Verum haec  
quidem naturae opera funt mirabilia; tum etiam quod  
an. coitibus partes genitales undique extendantur, quo  
simul quidem matricum collum dirigatur ac patefiat, ut  
ante memoravimus, simul autem femen excernatur. Quan-  
tum enim ad ea, quae in vasis continentur, excernenda  
apfe partium velut fpasinus, qui in coitu venereo accidit,  
habeat momenti, ex magnis epilepsiis et eo affectu, qui  
gonorrhoea nuncupatur, dilcas. Siquidem in vehementi-  
bus epilepsiis, quod corpus totum vehementer copvella-  
tur, et cum eo partes genitales, femen idcirco excerni-

tur; in gonorrhoeis autem sola vasa spermatica afficiun-  
tur. Quae igitur tensio in praedictis affectibus vasis iis  
accidit, ea et in coitibus cum iisdem accidat, femen  
excernunt Porro ven er eorum cupiditatem et in utendo  
partibus ipsis voluptatem quo pacto feminis substantia  
cogat fieri, dictum nobis ante fuit.

Cap. XI. Quin et foeminae femen, praeterquam  
quod confert animalis generationi, ad haec quoque est  
utile; ut enim foemina quoque ad venerem excitetur, et,  
quum coit cum mare, collum matricis patefaciat, femen  
non minimum habet momentum. Quantum vero sit, quod  
ipsa ad animalis generationem confert, dicendum dein-  
ceps est, repetitis prius iis, quae i’n libris de fpermate  
confcripfimus; in quibus demonstravimus, femen maris.  
intus fu matricibus manere, quemadmodum dixit Hippo-  
crates, quum foemina est conceptura; praeterea idem  
femen maris principium feu originem membranarum ac  
vaforum omnium esse; ipfum enim amplius coquitur,

atque initio statim ex foeminae semine nutritur, tanquam  
id natura familiare magis sit, quam fanguis, et omne,  
quod nutritur, a similibus augeri facilius possit. Quod  
autem ex eo tunica allantoides gignatur, in iis commen-  
tariis, quos de femine confcripsimus, indicavimus. Porro  
qui humor in illis corporibus glandulosis gignitur, in  
meatum urinarium effunditur, in mafculis quidem una  
cum femine in matricem delatus, in foeminis autem  
et foras, et in muliebre pudendum effufus. Ufus autem  
ejus in utrisque quidem tam maribus quam foeminis  
funt, quod ad venerem excitet, quod in coitu delectet,  
quod denique meatum urinarium madore aspergat; in  
masculis autem propria et praecipua est, qualis feminis  
in foeminis; sunt enim inter fe fpecie simillima femen,  
quod in testibus foeminarum continetur, et humor, qui in  
glandulosis corporibus marium est, quum et robur et  
calor masculorum detentum in his partibus humorem ita  
concoquat-, ut nihil ei ad foeminarum femen desit

Unde (opinor) et meatus, qui ex iis corporibus proficiscun-  
tur, non dubitant vasa spermatica nuncupare; ac primus  
quidem Heropliilus prostatas glandulosos appellavit, et  
quae a testiculis explantantur parastatas cirfoides, id est  
varicosos, nominare coepit. At foemina quum masculo  
frigidior sit, inconcoctum adeo tenuemque in glandulosis  
par astatis hunc humorem habet, ut nihil ad prolis ge-  
nerationem conferat; jureque ideo is effunditur fuo jam  
functus officio, in uterum vero trahitur alius, marium  
nempe humor. Quod autem non folum in venerem hu-  
anor hic meatum excitet, fed, dum erumpit, etiam dele-  
ctet meatumque madefaciat, ex hisce praecipue nofces;  
plane siquidem tunc foeminis effluit, quum et ipfae ve-  
hementer in coitu oblectantur, et qui concumbunt, circa  
pudendum sibi eum effundi percipiunt; atqui et fpadoui-  
bus istud ipsum voluptatem quandam afferre videtur; ut  
nullam posthac amplius probationem inquirere debeas.  
Quod autem meatum madefaciat ac molliat, esc. quidem

et ex fua ipsius natura notum; tanquam enim vifcosita-  
tem quandam ac crassitiem habens instar olei, meatum  
inungit, ne exiccatus considat, prohibeatque, quo minus  
per fefe lotium ac semen facile ferantur. Quin et alias-  
quasdam glandulas ejusdem ufus causa demonstravimus  
extitifle, cujusmodi sunt ad pharyngem, linguam, asperam  
arteriam atque intestina. At nunc nuper quidam, quod  
graciles, et penuria alimenti laborantes, et siccas has  
omnes partes haberet, ob eam causiim visiis est nobis  
non poste prius mejere, quam copiosum in vesica lotium  
acervaflet, quod meatus ipsi siccus eflet ac confedisset.  
Oportebat igitur meatum ipfum a lotii multi ac siibiti  
fuperne valide immissi impetu aperiri, alioqui haudqua-  
quam homo ille mejere potuisset. Eamque causae con-  
jecturam curationis eventus confirmavit; oleosis enim  
unguentis locum omnem perfundentes, corpusque uni-  
versum renutrientes (erat enim ipsum summe gracile,  
et praecipue partes illae) his remediis hominem fani-

tati restituimus. Verum in coitu quidem repente ac  
simul una cum semine id elabitur fensumque idcirco sui  
facit, reliquo autem tempore omni paulatim, eo que senfu  
non deprehenditur. Quare ne eum quidem, qui ex multo  
Venereorum usti humore hoc ,exhaustus fuerit, et non  
aliter quam is, cujus nunc meminimus, vix mejat, male  
putavimus fanari posse, victum temperantiorem ei prae-  
fcribendo. Constat igitur, omnia haec a' natura provi-  
denter esse comparata, et praeter haec adhuc cornuum  
generatio. Si enim recte in iis, quae de facultatibus na-  
turalibus prodidimus fuit demonstratum, tum caeteris  
omnibus animalis partibus, tum matricibus praecipue  
facultatem inesse propriae qualitatis attractricem, oportuit  
omnino aliquem etiam meatum ipsis ad hujusmodi fuc-  
cum attrahendum fuisse comparatum. Porro matricibus  
fuccus familiarissimus est (cujus etiam recipiendi gratia  
extiterunt) femen; quod cum sit duplex, duplices quoque  
ipsis meatus extiterunt; ad virile quidem semen trahen\*

dum meatus is, quem collum anatomici privatim nomi-  
nant, quod ad muliebre pudendum diximus pertingere;  
ad femen vero a propriis tefticulis trahendum cornua  
fuerunt comparata, quae propterea furfum ad ilia spe-  
ctant, paulalimque arctata desinunt in fines angustissimos,  
utraque ipsorum didymo fui lateris (sic enim Herophilus  
testiculum nuncupat) conjuncta. Quod autem eo per-  
tingit vas, proportione nuncupatorum in maribus vari-  
cosorum parastatarum est, id quod\* paulo ante numina tum  
a nobis est spermaticum. Insunt autem ei et - corpora  
musculosa, quae ad testiculos descendunt in masculis a.  
musculis hypogastrii. Quocirca quod ad hoc etiam per-  
tinet, foemina ipfa partes omnes habet, quas et mafcu-  
lus. Quod si alias quidem ipsarum minores, alias au-  
tem majores habet, ars naturae hic quoque est admiranda,  
quae nihil ne in foeminis quidem fecit minus, quod ma-  
jus efle decebat, neque rurfus majus, quod minus esse  
oportebat. »

Cap. XII. Quod namque testiculos ac meatus sper-  
maticos in maribus majores esse melius erat, supra id  
monuimus. Quum autem id esset satius, natura jure  
sursum cornua matricum porrigens prope testiculos fusTtulit, ut, quod vas spermaticum, eo pervenit, parvum  
esset; contra autem in mafculis fecit, ut in hoc libro  
dictum nobis suit. Quum enim testes utrinque radicem  
colis (sic enim pudendum virile nominant) circumstent,  
si in vasis spermaticis conformandis aliud nihil fuisset  
machinata, non solum .non majora ipsa foeminis effecif-  
fet, fed multo etiam minora. Xsongum igitur quendam  
viae circuitum ipsis excogitavit, ipfa quidem prius du-  
cens surfum ad ilia, rursiim autem per interna deducens  
ad eum usque locum, unde pudendum enascitur, ubi  
femen erant eructatura; quo loco ipfa effecit varicosa  
undique plurimum, quoad licebat, amplificando ac dila-  
tando, receptacula ea affluentiae seminis comparans fu-

numera. Quod, si nolis ofcitanter, quae hic a me dicun-  
tur, accipere, sed ad dissecanda animalia pergens operum  
naturae fpectator esse velis, videbis vasa spermatica ma-  
ris non parum fuperare, fed longitudine, profunditate  
ac latitudine multis partibus reperies foeminis efle ma-  
jOra. Ob eas igitur caufas mulierum teftes parvi admo-  
dum extiterunt, et matricibus utrinque adhaerentes ad  
epigastrium; virorum autem testes tum magnitudine fue- ,  
runt longe majores, tum fub ventrem fuerunt abducti,  
ut ne ipfum quidem omnino tangant. Si enim eos in  
ventre quo que.collo casset, praeterquam quod arctarentur  
simul et arctarent partes, quae illic funt, vasorum etiam  
spermaticorum necelfario longitudinem minuissent; quae  
nunc quidem inferne sursum fubeuntia ac rursus superne  
deorsum descendentia longitudinem acquirunt comm^-  
mOrabilein; tunc enim superne deorfum duntaxat tenden-  
tia de ea lungitudine., quam nunc habent, partem to-  
tam dimidiam amisissent. Foeminarum vero- testiculi,

quum parvi penitus essent, vasaque exigua essent pro\*  
.ductura, loco, quem nunc possident, opportunissimo sunt  
siti, utraque quidem matricis parte positi, paulo autem  
fupra cornua abducti. Quod autem et magnitudini vasc-  
jum spermaticorum in mare natura magnopere providerit,  
discas licet tum ex pifcibus tum maxime et ex avibus.  
Quum epim et iptas foecunditatis causia femen copiosissi-  
mum acervare oporteret, ob eam que causam, quo vafa  
.citius succum affluentem coquerent et in feminis boni  
generationem conficerent, ipta in loco calente collocari  
eflet melius, non simpliciter prope meatus femen excer-  
nentes ea constituit, (brevia enim sic extitissent,) fed lon-  
gissime abducens diaphragmati conjunxit; qui ' locus  
certe omnium est calidissimus, ut qui a quatuor visceri-  
bus operiatur, superne quidem a corde et pulmone, in-  
ferne autem ab hepate et liene; quin et fpatium, quod  
est in medio, erat maximum, quod totum vasa sperma-  
>

tica erant occupatura; videnturque omnia a natura iu  
quoque animalium genere mirabiliter fuisse inventa. Ve-  
rum de aliis quidem animalibus sortassis aliquanda tra-  
ctabimus. Homini vero (de eo enim praesens sermo est  
institutus) spinae longitudo non piscibus modo, neque  
avibus, fed omnibus animalibus brevior- est, si aliarum  
partium analcgiam spectes, ipsius quoque teftes magnos  
habenti positio haec non erat opportuna. Nam ut alia  
omittam, . haudquaquam, quomodo illa animantia , multi  
seminis ipsiim esse oportebat; femen autem mediocre  
hominum testes, etiamsi calidis instrumentis non sint  
propinqui, propter magnitudinem ac caliditatem possiunt  
gignere. Sed de horum positione haec sufficiant

Cape XHL De magnitudine autem vasorum sper-  
maticorum (hinc enim ferino noster est digreflusj mirari  
oportet naturam, quo pacto prius ipfa a teftibus dedu-  
cens ad ilia, eadem rursum ad maris pudendum reduxit ;xquo loco postea ad meatum, qui a vesica proficiscitur,

orificia aperuit, per quem etiam urina excernitur. Non  
modo enim quod propter folam magnitudinem tam lon-  
gum invenit circuitum, fed etiam quod fecuritati eorum  
providerit, aequum est ipsam admirari. Quo enim meatu,  
qui est a, peritonaeo,'velut fistula quadam, nutrientia te-  
sticulos vafa deduxit, eodem ad spermatici vasis afcen-  
fum est simul iifa, communem tribus vasorum generibus  
fecuritatem unum hunc meatum inveniens, illinc autem  
rurfus deducens coxendicum quidem ossibus a lateribus,  
pubis vero ex anterioribus, osse lato ex posterioribus  
ipsum munivit; cujusmodi enim sit hoc quoque miracu-  
lum in ossium memoratorum compositione, ne interpre-  
tari quidem fuerit facile. Ad spinae quidem finem os,  
quod facrttm et latum nuncupatur, est fubditum; utrin-  
que autem a lateribus ipsis ossa duo adhaerent, multis  
partibus praedicto majora et figura admodum varia,  
quae maxima sui parte ad ilia sursum spectant, ad latera  
vero et.infua paulum procedunt, partibus vero anterio-;

libus rotundis apophysibus fatis magnis muton coeunt; •  
qua vero praedicta haec omnia conjunguntur per carti-  
laginem, internas fuperficies, alia quidem magis, alia mi-  
nus, omnia tamen simas et cavas et leves adepta, unum  
efficiunt magnum osseum fornicem, qui opeiit simul ac  
munit partes omnes animantis et vasa spermatica, quae  
internam ipsius capacitatem occuparunt. Siquidem vesica  
prima Ossibus pubis subjacet; sic enim anatomici paulo  
ante memoratas ossium apophyscs rotandas, quas inter  
fefe mutuo cohaerere diximus, appellare confueverunt;  
post hanc autem funt matrices foeminis; post matrices  
intestinum rectum. In masculis vero vasa fpermatica  
per eum potissimum locum descendunt; quae quod et  
longa sint et tendi contrahique vehementer in coitibus  
ipsa oporteat, robustam admodum patiu-a ipsis tunicam  
effecit. Et quoniam id eis in maribus magis quam in  
foeminis accidit, idcirco et tunica in maribus beneficio

parastatarum varicosorum robustior exlitit; eadem autem  
ratione his multo imbecilliores adenosi facti funt, quod  
et minimi sint et humorem consistentia tenuem con-  
tineant. Sic natura in omnibus est aequissima, quum  
reliqua omnia, tum robur et imbecillitatem, tum craf-  
sitiem ac tenuitatem, prout cuique est aequum, distri-  
buens. Etenim si in dissectionibus consideraveris, quanta  
sit cujusque venarum, et arteriarum, et nervorum, qui  
ad genitales partes perveniunt, magnitudo, aequitatem  
conditoris, sicio, admirabere. Nervi enim sunt mediocres,  
venae vero et arteriae non maximae folum, fed etiam  
duplices ad eas perveniunt Alterum enim earum par  
ex locis renibus propinquis proficifcitnr, quod in testi-  
culos et matricum fundum diximus distribui; alterum  
autem ex vasis, quae sunt ad os facrum, sejunctum  
partibus inferioribus inferitur, ubi primum in foeminis  
Quidem matricis colium, in maribus autem colis exori-

/

tur; nam partes omnes matricum inferiores, et ipsarum  
meatus, ac praeterea tum quae ad muliebre, tum quae  
ad virile pudendum attinent, ex his vasis nutriuntur. .  
Ufus autem ipsarum alius quidem est ut magnarum,  
alius autem ut duplicium;. quum enim non sibi ipsis  
siDiis matrices, sied etiam foetibus alimentum comparent,  
iccirco magnis indigent vasis; magnis autem testas etiam  
indigent, quod neque ipfos solum nutriri, verum etiam  
femen gignere oporteat. Quod vero illud arteriarum  
et venarum par, quod nutriendi solum gratia ad partes  
genitales pervenit, impurum adhuc et excrementosiim  
sanguinem continere non debebat, illud autem, quod  
praeter nutritionem alios etiam quosdam, usus erat praebitu-  
rum, (quos paplo ante ostendebamus inesse eis’ vasis, quae  
funt a renibus,) ferctum et acre et non omnino benignum  
habere sanguinem debebat, omnibus est perspicuum. Ob  
has igitur causas, quae ab osse lato feruntur, ex vasis  
magnis adjacentibus manant; neque invenias locum alium

201

propinquum magis, ut venas et arterias et nervos mi-  
nore intercapedine ad partes genitales adducas; retluet-  
que natura hoc loco, quod jam faepe diximus, ut brevi  
intervallo alimentum partibus nutriendis adducat. In al-  
tero autem principio, quod a renibus oritur, videri po£-  
sit fui ipsius oblita, nisi quis exploratos habeat praedictos  
ufus a vasis, quae superne descendunt. In foeminis  
certe intervalli longitudo minus apparet, utpote in qui-  
bus in ventre matrices sint positae; in maribus vero ceu  
appenfios testes habentibus, quae ad ipfos a renibus ve-  
nae et arteriae procedunt, longiores apparent Omnia  
igitur inter fe testantur, recte quae dicta, simul etiam  
naturam in\* omnibus justam ostendunt. Nam et nervo-  
rum par simul cum vasis, quae ab iis quae funt ad os  
facrum emergunt, extenditur ac dividitur, quemadmo-  
dum cum venis et arteriis in «alias partes pervenientibus;

sive enim per minimum intervallum,' sive per loca tuta  
vasa nutritura duci oporteat, perspicuum est, quod utraque  
nervos habere est aequum; quare ab eisdem proficifcen-  
tur locis, et per eandem viam simul ducentur. Arterias  
vero et venas superne manantes quum genitalia instru-  
menta ex abundanti assiumant, jure nullus ex spinali  
medulla, quae est ad lumbos, nervus una cum illis fertur;  
per longam enim viam hoc quoque deduci non erat me-  
lius; quin et erassities eorum exacte pro ufu ipsiO est  
mensurata. Quum enim tres sint fcopi in nervis parti-  
bus singulis distribuendis, (ut antea demonstravimus,) fen-  
fus quidem in instrumentis sensificis, motionis in mo-  
toriis, dignotionis doloris in reliquis omnibus, matrici-  
bus quidem totis et partibus mafculorum omnibus, quae  
ad testiculos et scrotum pertinent, paucissimis opus fuit  
nervis, qui in ipsas omnes partes distribuerentur, ut quae  
neque ad fenfum exactiorem, neque ad motum aliquem  
voluntarium inferviant, fed ne meatus quidem stat ex-

crementorum, velut intestina; at virga maris, et matri-  
cnm orificium, atque alia, quae ad pudendum ipsum  
pertinent, tanquam senfum quendam exactiorem ob coi-  
tum venereum postulent, merito nervos plures lunt ade-  
pta. Si igitur memineris, nos demonstrasse, hepar et  
lienem et renes nervis minimis indigere, et praeterea  
partes genitales, praeter eas, quae ad pudendum perti-  
nent, deinde videris in animalium dissectionibus, partes  
genitales, quo modo et praedicta vifcera, nervis exiguis  
esse praeditas, solas vero eas, quae funt circa pudendum,  
nervos magis insignes habere; certo scio te iu eo quoque  
justitiam naturae admiraturum. Proinde hoc nervorum  
par neque admodum est tenue, quemadmodum id, quod  
in hepate est, liene ac renibus, neque ita commemo-  
rabile, ut id, quod ventriculo inest, sed crassitie ambo-  
rum, (quoad fieri maxime potest, est medium, quod et  
mixtus quidam ab ipsis instrumentis accellurus erat usus;  
nam aliis quidem partibus usus accedit, qualis hepati

et renibus; iis vero, quae ad pudendum attinent, qualis  
a nervis, qui sunt ad ventriculum, accedit.

Cap. XIV. Cur autem intestina omnia et ventri-  
culus ex duabus tunicis constiterint, matricibus vero una  
-fatis fuerit, quemadmodum et utrique vesicae, diximus  
quidem id jam fummatim fermone praecedenti, quum  
inftrumentorum nutritioni dicatorum constructionem ex-  
poneremus; necesse tamen est nunc quoque tantum di-  
camus, quantum ad matricum doctrinam interelh Vefi-  
carum quidem corpora natura dura et vix patibilia  
ccmparavit, ut quae tantum excrementa essent receptura;  
intestinis vero ac ventriculo, ut quae coctionis potius  
essent instrumenta quam superfluorum receptacula, car-  
nosior substantia erat accommodatior; non enim quo  
bilem reciperent, aut pituitam, aut alia denique serosa  
excrementa, quae plerumque a toto corpore confluunt,  
natura haec comparavit, fed eis, quum aliarum actio-  
num gratia extitissent, ufa etiam est ut excrementorum

meatibus; proinde merito forma substantiae corporis ip-  
forum fuis actionibus fuit accommodata. Porro tunica-  
rum numerus propter ufum acquisititium eis accessit;  
periculum enim erat (ut, quum de eis agere mus, demon-  
stravimus), ne altera tunicarum, interior scilicet, nonnun-  
quam afficeretur ac corroderetur; ut igitur in ea fola  
malum sistatur, alteram extrinfecus ei circumjecit. In  
matricibus vero, ut quae sanguine puro ac benigno  
alantur, unica tunica satis esse potest; sad quoniam non  
folum intro eas femen attrahere in coitibus oportebat,  
fed etiam retinere, quo tempore utero geritur, et excer-  
nere, quum foetus fuerit perfectus, ob eam caufam genus  
omne fibrarum natura ipsis est molita; id enim persaepe  
jam repetiimus, quod singula instrumenta, dum agunt,  
fibris rectis quidem ad fele attrahunt, transversis vero  
excernunt, retinent autem omnibus simul. Quae vero  
membrana extrinlecus his est circumdata, utrasque ma-  
trices in idem., conjungit .tegitque, et cum'vicinis cor-  
poribus colligat. Quin et alia quaedam matricibus funt

ligamenta cum eis corporibus, quae funt ad fpinam, 'et  
cum aliis circumfusis; quae ligamenta omnia laxa fiunt  
admodum, ut neque laxa adeo in ulla alia parte repe-  
rias, nulla enim alia siia natura plurimum diducitur, et  
postea in minimum considet. Oportet fane et ligamenta  
una cum viscere toto erranti extendi, et ipsum fequi,  
neque ipsa abrumpi, neque viscus sinere errare aut in  
fedes alienas praeter modum invadere. Quod vero ad  
ipsius positionem attinet, quod orificium quidem in mu-  
liebre pudendum desinat, decenter ibi locatum fuisse  
fupra fuit comprehensum; quod si illum deorsum spectare  
oporteat, liquet, quod reliquam totam capacitatem in  
ventre sitam este oportuit. Cur autem ante quidem est  
vesica, 'retro vero rectum intestrnum, in medio vero  
amborum matrices, nisi quod melius fuit,, quum ipsae,  
dum conceperunt, quamplurimum extendantur, ex po-  
sterioribus quidem partibus velut substerniculum quoddam  
ad fpinam, ex anterioribus autem velut propugnaculum

habere? Tenuissimae enim omnino matrices sunt, quo  
tempore gerunt, nempe quod profunditas in longitudinem  
sit abfumpta, eoque imbecillimae; quin etiam propter  
tumorem ad loca omnia circumfufa progrediuntur. Haud-  
quaquam igitur sine molestia ac nocumento cum vicinis  
ossibus verfatae fuissent, si nulla pars media intercessiflet  
Cur autem natura non in ipfos testes spermaticum vas  
inferuit, fed nuncupatam epididymida mediam amborum  
locavit? quoniam laxi admodum testes et cavernosi ac  
molies cum spermaticis vasis densis, fortibus ac duris  
coalefcere tuto non poterant. Quare hic quoque, quae  
faepe jam monstravimus, natura effecisse videtur, cor-  
pora fcilicet, quae fubstantiam habent contrariam, non  
univisse, fed siemper in eo laborasse, ut vinculum quod-  
dam necessitudinis inter ipsa medium collocaret; quan-  
tum enim robore et densitate et duritie epididymis a  
spermaticis vasis superatur, tantum ipsia. testes superat.  
Quin’ et ex partibus ipsius eae, quae vasis spermaticis

inseruntur, sunt durissimae; quae autem testibus, eae  
sunt mollissimae; quae -vero in medio funt, omnes pro-\*  
portione inter fefe exuperant; siquidem, quae funt vasis  
spermaticis propinquiores, eae funt durissimae; quae te-  
strbus, eadem ratione sunt mollissimae. Cur vero epidi-  
dymides in foeminarum testiculis non funt fensibiles ac  
manifestae, sed vel omnino non videbuntur tibi in esse,  
vel parvae omnino esse, nisi quod primum quidem didy-  
mus, id est testis, ipsis foeminis est exiguus, et vas sper-  
maticum itidem parvum,? proinde nihil miri est, quod  
ea conjungit, parvum esse. Praeterea et substantiae ip-  
sorum inter discrimen est exiguum, non autem, ut in  
masculis, maximum. Nam maris testes humidiores siint  
ac molliores foeminarum testibus, et vasa spermatica  
duriora; contraria vero his funt in foemina; ipsa enim  
fpermatica minus sunt dura ob memoratas jam causas,  
testiculi autem minus rari et laxi ac humidi, quod  
substantia sint frigidiores; nequaquam enim a calore

nativo statu distenti fuerunt, et, ut dicat quispiam ,\* fur-  
mentati. Jure igitur optimo sibi invicem substantiis sunt  
affinia,- utpote quum testiculi duriores sint effecti, vasa  
vero spermatica, quae in eos inseruntur, sint moliiora;  
quare non indigebant magno aliquo vinculo, quod fefe  
eonnecteret, quodque paulatim ab alterius duritie difce-  
dens ad mollitiem alterius accederet. Quod autem te-  
stes in mare sint penduli, ob id et musculus ad ipsorum  
utrumque unus ab ilibus pervenit, ut hi etiam motus  
voluntarii sint participes. Quid autem femen foemininum  
masculo conserat, et quae utriusquc sit substanda, et  
omnia hujusmodi in commentariis, quos de semine  
fcripsimps, demonstravimus. Oportetque hic librum hunc  
terminare, proximo enim artem omnem naturae in foe-  
tibus explicabimus.'

GALENI DE VSV PARTIVM CORPO-  
RIS HVMANI  
LIBER XV

Cap. L Quum vero multa adeo atque admiranda  
instrumenta ad generis conservationem a natura sint com-  
parata, quae libro superiore exposuimus., si per dissectio-  
nes pudendi constructionem inspexeris,- certo fcio te ip-  
sius fabricam nihilominus illis admirabilem judicaturum,  
fu primis quidem (ut ab eo, quod promptum est atque  
omnibus notum, incipiam) quod, postquam duo facere  
animalia, quae procrearent, esset melius, (ut antea pro-

bavimus), ob eam causiun natura partium alias quidem  
ad recipiendum, alias vero ad excernendum femen fecit  
accommodatas; post autem, quod facultates indidit, quae  
commode instrumentis uterentur; postremo, quod partes  
'.omnes etiam minimae situm habent optimum, magnitu-  
dinem, connexionem, conformationem, et omnia deni-  
que, quae millies corporibus inesse diximus. Nullam  
enim in ipsis partem reperias fuperfluam, neque quae de-  
sideretur, aut quam transponi aut transformari oporteat;  
non in qua non sit densitas aut raritas, si illis eflet  
opus, vel meatus, quibus excernere humorem, aut capa-\*  
citates, quibus, recipere esset necefle; sed omnes, ut cu-  
jusque ufus postulat, fumme ornatas invenias. Neque  
. enim alium quemvis totius corporis lucum excogitare  
queas, in quo utrumque pudendum locari commodius  
potuisset; neque hic quidem, verum exiguum quiddam  
ab hoc ipfo loco in alterutram partem - deductum, vel  
\_in anteriorem, vel posteriorem, vel superiorem, vel de-

ni que inferiorem. Caeterum quod ipsum locari eo luco,  
quo nunc est, oportuerit, libro fuperiore abunde expo-  
fuimus; quod vero ne minimum quidem ab hoc spsir loco  
in commodiorem alium transferri potuerit, mihi, dum  
explico, animum attendas. Quonam tandem velles maris  
pudendum transponi? (ab eo enim incipiam) utrum pro—  
pius anum, quam nunc est? verum illi ipsi incumberet,  
negotiumque egerentibus exhiberet; nisi forte satius esse  
existimas id femper oblongum atque intenfum habere  
fed sic molestiam in tempus diuturnius transponas; ege-  
rentibus enim nihil negotii facesset, fed tota reliqua vita  
erit permolestum, tum autem injuriis expositum non  
aliter, ac si quis manum protenfam femper circumferat.  
Forte xfuperius alicubi supra pubem vel ad hypogastrium  
locatum esse praestiterat; fed adde hic rursum, utrum  
tenfum esse siemper, an laxum, an .horum alterutrum  
vicissim esse debeat At si tenfum femper suerit, prae-  
terquam quod injuriis esset expositum, in omni reliqua

vita esset molestiae, foloque coitus tempore commodabit;  
sin vero laxum femper esset, omnino sic quidem esset in-  
utile, ut quod non posset id agere, cujus gratia exlitit;  
quod si vicissim quidem nunc laxum, nunc tenfum exit,  
in'primis quidem admirari est aequum, si, cujusmodi  
ipsum jure efle oportet, tale nunc esse appareat; post  
autem considerandum, quaenam potissimum constructio  
ipsum in contrarias adeo constitutiones citissime possit  
transmutare. Num, si venosum extitisset, facile quidem  
impleretur, et facile etiam evacuaretur, ac tensionem  
validam, dum repleretur, acquireret? Atqui sanguinis  
substantia non posset tam celeriter aut replere, aut va-  
cuare, sed aer, vel spiritus, vel quidvis ejusdem 'generis,  
quod suppeditari prompte queat. Praeterea, dum esset  
repletum, venae tunica tensionem validam non sustineret;  
forti enim ac nervofa substantia ad hujusmodi actiones  
est opus. At forte arteriosum id fuisse praeftiterat. Ve-

rum praeter ea, quae de venis diximus, pulsant etiam  
arteriae proprio quodam rhythmo; neque, quum refertae  
fuerint, imperare ipsis queas, eodem \*loco maneant,  
quemadmodum neque, cum contractae fuerint, impedire,  
quo minus dilatentur. Num igitur nervofum fatius erat  
pudendum effecifle? At hic quoque haesitaremus, ex quo  
nervo faciendum id fuisset. Quandoquidem qui proprie  
appellantur nervi, qui a cerebro ac fpluali medulla  
oriuntur, praeterquam quod ' nullam habent perfpicuam  
cavitatem, neque fua natura dilatantur, neque contrahun-  
tur, etiam mollities ipfa ei actioni, quae per tensionem  
obitur, obsistit. Porro quae ab Hippocrate nominantur  
ligamenta, -a xecentioribus autem medicis nervi colligan-  
tes, duritie quidem ad tensionis actionem non funt in-  
habilesnulla tamen cavitas eis inest; quae vero ex  
musculis manant nervosa corpora, quae Hippocrates ten-  
dones appellat, non modo quod, ut praedicta, cavitatis  
funt expertes, fed quod etiam duri minus sint, quam  
ligamenta, idcirco omnino ad pudendorum constructio-

nem funt inutilia. Atqui si tria quidem omnino sunt  
corporum nervosorum genera, jam autem et quod genus  
a . cerebro ac spinali m edulia, pariter et quod a mu-  
fculis exoritur, utra que ratione inventum est inhabile,  
tum quod mollius sit, quam pudendo conveniat, tum  
quod cavitatis est expers, quod vero ex ossibus produci-  
tur, quatenus est durum, est utile, quatenus vero est  
folidum et cavitatis expers, inutile; nullum certe nervi  
genus ad pudendi constructionem utile relinquitur; de-  
monstratum autem est, quod neque arteriae, neque ve-  
nae; quod autem neque carnes, neque glandulae, neque  
os, neque cartilago, neque aliud quicquam id genus,  
plane est perspicuum. .Annon igitur mirari quidem  
oportet primum fapientiamt opificis fimul ac providen-  
tiam ? quum enim inulto fit facilius rerum omnium or~  
tum verbis explicare 9 quam rem ipjccm opere

tantum tamen verba nofira funt fapienLia ejus, qui nos  
condidit 9 inferiora, , ut ne exponere quidem pojjijnus eafyiafe ille nullo- negotio coTididit, Post autem, quum ad-

mirati suerimus, et verbis-y quaenam haec sit in puden-  
do condendo folerlia, exequi non potuerimus, ad partis  
dissectionem est transeundum, inspiciendumque, num  
aliam quandam corporis substantiam opifex noster puden-  
do convenientem invenerit. Tum autem, si nihil in-  
venerimus, quod non in alia etiam parte reperire liceat,  
mirandum,' cur non iisdem instrumentis actiones easdem  
tribuerit; sin vero fubstanliam quandam cojporis inve-  
sinerimus, qualem fu mulla alia parte videas, rurfus hic  
quoque opificis providentia laudanda, neque prius ab eo,  
quod fcrntaris, est difcedendum, quam per dissectionem  
exploratissimum habueris. Si igitur aliquando fpectastr,  
medico quodam lis, quibus naturae opera curae sint,  
ostendente; sin minus, at nunc faltem infpice corpus  
nervofum, quod a pubis nuncupatis ossibus enafcitur, ca-  
vum simul et omni humore vacuum. Id certe est, quod  
nunc verbis indagantes non offendebamus, neque un-  
quam offendemus prius, quam anatome ipfa nos edocu-  
erit; quod enim in ulla alia corporis parte pon viderg-

/

mus, id excogitare non audebamus. Quod si revera fu-  
mus physici, omnino intelligimus, quod, pnstquam durum  
simul et cavum proprium corpus pudendorum efle opor-  
tebat, ex oste quidem emergit non aliter quam reliqua  
omnia ligamenta, solum autem ex omnibus erit cavum,  
quod ufus ita flagitet. Haec sane opifex nostri fieri vo-  
luit, Quum autem, faci a fint3 Iwudquaquram aggrediaris,  
neque audeas s quo pacto facta fint9 inquirere ; quae  
-enim ne quod facta quidem sint invenias, nisi diflecan-  
iio edoctus fueris, quonam jure quaerere audeas, quo-  
inodo facta sint? Satis habes tantum quidem invenisse,  
quod pars omnis, qualem ufus exigebat, fuit constructa;  
fcrutari autem, quo pacto talis facta luit, si aggrediaris,  
-convincaris non intelligere neque tuam imbecillitatem  
neque opificis tui potentiam. Caeterum quum, quae ad  
pudenda, attinent, sive nervos, sive aliter velis nomi-  
nare, inventa tibi jam sint omnino quidem recte ex ossi-  
-bus emergere debere, tum propter propriam fubstantiam,  
quae est ejusmodi, qualis ante memorata fuit, tum quod

ad ipsorum actiones sic erat melius, ut rectum ac sta-  
bile totum pudendum servaretur, a corpore stabili exor-  
tum, ad propositum, unde sermo digressas est, re ver\*  
tamur.

Cap. II. De situ enim pudendorum verba facere  
aufpicati ostendimus, colem nuncupatum ex ossibus oriri  
oportere. Verum si ex ossibus, propius quidem anum,  
quam nunc est, oriri potuit, fed non fuit utilius, ut an-  
tea ostendimus; a partibus vero, quae funt ad pubem, om-  
nino non potuit, nullum enim ibi est os; prolude ex  
ossibus pubis omnino exorietur, idque ex superioribus  
ipforum partibus ; sic enim plurimum ab ano erit dissifus,  
tum ad coitus locum opportuniorem erit nactus. Quod  
autem neque ex sinistris partibus, ubi nunc est, neque  
ex dextris est situs, hinc disces. Diximus jam ante siae-  
penumero, quod, quando una pars aliqua est sine conju-  
ge, positionem mediam requirit; quod si conjugium dua-  
mm partium fuerit, utraque pars a media abesse vult

aequabiliter, et sicubi id forte non fervetur (quod- rare  
accidit), quaerenda tunc in eo discriminis est caufa, ut,  
dum de hepate ageremus, demonstravimus; ubi autem  
fervatur, ibi id explicare est superfluum. At quum de  
pudendorum positione, et de nervorum cavorum ac ca-  
vernosorum, qui in eis funt, substantia ac generatione  
dictum abunde sit, quod de ipforum constructione deest  
exponemus, praetermissis hic quoque iis, quae omnibus  
adeo sunt perspicua; ut si quis ostendat, unicum opor-  
tere esse pudepdum, aut arterias ipfum habere vel venas,  
vel cutim; haec non amplius pertineant ad investigatio—  
nem usus partium j fed physica siunt problemata; cujus  
generis est et illud, qui fiat, ut nobis volentibus pu-  
dendum intendatur, tum quo pacto aliquando absque  
voluntate nostra id ipsi accidat. Quod enim id accidat,  
dum nervus cavus spiritu est resertus, praesentis instr-  
tuti est proprium; quo modo autem id fiat, ad fpecula-  
tionem naturalem pertinet. His igitur finibus nos ipfos  
continentes, quae disputationi restant, ea adjiciamus  
oportet \*

Cap. III. Restat autem primum quidem id expli-  
care, cujus paulo ante meminimus, quod fcilicet in coiti-  
bus pudendum exacte tenfum esse oporteat. Non enim  
(quod forte quifpiam existimarit) solius coitus causa pu-  
dendum tensum exacte esse est utile, fed quo meatu di-  
ducto ac directo femen quam longissime ejaculetur; qui  
meatus nisi recta ferretur, sed aut obliquus esset, aut  
alicubi in fefe concideret, ibi tum femen haereret. Si  
quidem hypospadiae!, quos vocant, quod ob id vinculum,  
quod ad finem virgae habent, meatus eis est contortus,  
generare non possent; non quod femen foecundum noii  
habeant, fed quod in virgae flexibus haerens ferri an-  
trorfum nequeat; quam rem. curatio ipfa comprobat;  
vinculo enim abscisse generant. Hoc certe vilium οηιηίγ  
bus femper contigisset, nisi natura providisset, ut in coi-  
tibus meatus latus simul et rectus omnino esset. Secun-  
da autem alia naturae machina ad ipsum est utilis,  
corporis ipsius nervosi situs, tum musculorum utrinque

appositio. In partibus enim pudendi inferioribus feminis  
meatus fecundum longitudinem exporrectus medius est  
constitutus; incubat autem huic nervus cavus; utraque  
vero horum parte mufculi duo, quo meatus ceu a ma-  
nibus quibusdam in utram que partem distractus dilata-  
retur, toto pudendo stabili manente; futurum vero fane  
erat, ut meatus latitudo per hujusmodi constructionem  
confervaretur. Utile autem est meatum, dum femen ex-  
cernitur, latissimum simul et quam rectissimum servari,  
quo femen totum sibi ipsi continuum confertim quam  
celerrime ad matricum sinus perveniat. At quum vesica  
etiam prope esset constituta, non erat melius ad excer-  
nendum lotium alium efficere meatum, fed meatu ie-  
minis simul uti; jure igitur et ipsius collum totum  
peritonaeum occupavit, ut quod surfum ab ano, cui primo  
incumbebat, usque ad pudendi exortum feratur. In.mu-  
lieribus vero, ut quibus pudendum non est praelongum,

«Ollum vesicae ejusmodi apophysin non habet; fed pu-  
dendum quidem ipfum muliebre ano imminet, in finem  
autem ejus superiorem colium vesicae desinit, unde lo-  
tium profunditur, quod non magnopere oportuit esse  
flexuosum, ut in viris, neque adeo longum. Quod vero  
ad cutis productiones, quae sunt in finibus utriusque  
pudendi, pertinet, in mulieribus quidem tum ornamenti  
gratia extiterunt, tum, ne matrices refrigerarentur, ope-  
rimenta sunt apposita; viris autem praeterquam quod  
ornamentum quoddam afferunt, carere ipsi omnino iis  
non poterant, si quid eorum, quae prius diximus, recor-  
damur, quum docuimus, quonam pacto mas ac foemina -  
conformetur. Cujusmodi autem pharyngi gargareon pro-  
pugnaculum, tale est matricibus quae nympha vocatur,  
quae tegit simul ac prohibet colli orificium, quod ad  
muliebre pudendum pertingit, refrigerari. Haec itaque  
instrumentorum genitalium est compositio, magnitudo;

conformatio, ac reliqua omnia, quorum constructionem  
admirabilem quivis sine me invenire poterit.

Cap. IV. Quae vero in animante, dum utero ad-  
liuc geritur, natura machinatur, ipfum conformans, et  
alimentum ac spiritum a matre inducens, et loca excre-  
mentis-comparans, explicare quidem aperte fuerit diffi-  
cile; si tamen in dissectionibus accurate perfpexeris, ad-  
mirari te statim cogent. Toti enim ipsi membrana tenuis  
undique est circumjecta, quam amnium amiculum appel-  
lant, foetus velut fudorem excipiens. Huic autem ex-  
trinfecus tenuior alia incumbit, quam allantoidem nun-  
cupant, in ipsius vesicam perforata; quae et haec in fe  
ipfa colligit usque ad partum ipsum velut foetus lotium.  
His autem extrinfecus in orbem chorion est circumjectum  
matricem totam extrinsiecus fubungens, ut, quod ipsis fub-  
est, nullo pacto matricem contingat; per eamque mediam  
foetus matrici connectitur. In singulis, enim orificiis va-  
forum, quae lutrinfecus in matricem pertinent, per quae

etiam sanguis menstruus in ipsum ferebatur, gignitor,  
quo tempore utero geritur, aliud vas, arteria quidem  
in arteriae, vena vero in venae orificio; ut sint ea, quae  
generantur, numero aequalia iis orificiis, quae intro in  
matricem desiliunt. • Cclligat autem ea inter fe tenuis  
quidem, fed fortis membrana, quae extrinsecus vasis  
omnibus circumhaeret, partibns vero matricum internis  
inleritur. Haec membrana omnibus matricis partibus,  
quae sunt intra orificia, duplex subjicitur, producitur,  
ac cum memorads vasis omnibus progreditur, utraque  
fui parte cujusque partem dimidiam convestiens; ut du-  
plex haec membrana operimentum eis sit ac munimen-  
tum, et ligamentum tum inter fefe tum cum matricibus  
usuris que. Exiguum fane est vasorum quodque, quum  
primum a matrice exoritur, cujusmodi funt arboris ra-  
dices extremae in terram defixae; ea vero paululum  
progressa per conjugationem coalescunt, ex duobusque  
unum procreatur; rursusque illorum singula cum singulis

ejusdem generis coalescunt; fitque id perpetuo, quoad  
parva omnia in duo magna coeant, quae velut stipites  
quidam foetui per locum umbilici inseruntur. Quatuor  
itaque omnino hic sunt vasa, duae scilicet arteriae, et  
venae totidem, nullis diversi generis inter fe commixtis,  
sed venis quidem siemper cum venis, arteriis cum arte-  
iiis in idem coeuntibus. Proinde hoc naturae opus  
esse primarium tibi perfuade, etiamsi non moneam. Qucd  
enim, quum tanto intervallo vasa quamplurima inter  
fe mixta ferantur, . nunquam tamen venam arteriae, ne-  
que arteriam venae reperias insertam, sed semper utra-  
que vasa proprium vas agnofcant, ei que sioli uniantur,  
artis mirabilis, non iortunac temerariae, est indicium.  
Porro quod in omnibus etiam animalibus, quae suapte  
natura funt ad saliendum proclivia, ut cervis et capris,  
vaiorum productiones matricibus sint connexae non per  
tenues modo membranas, sed cum eis etiam per carnes  
vilcolas, velut pinguedinem quandam, quo pacto non est.

mirabilis providentiae specimen? Quod vero per nullam  
aliam partem neque vena neque arteria foetui inferatur,  
quam per solum umbilicum, qui locum medium totius  
animalis obtinet, ne id quidem artem aspernandam indi-  
cat. Quod autem neque venae hepar praetergressae in  
aliud quoddam viscus inserantur, neque arteriae alio  
quopiam, quam ad magnam arteriam, quae ab ipsio corde  
exoritur, ferantur, quo modo id mirandum non est?  
Quod autem non quodvis sit intervallum medium, neque  
in quemvis locum memoratorum instrumentorum vafa  
haec inferantur, fed venae quidem iu partes hepatis si-  
mas, arteriae vero in partem magnae arteriae, quae est  
ad lumbos, ne haec quidem artis contemnendae sunt  
indicia. Si. quidem venas videre est statim, ut umbili-  
cum superarint, inter fefe mutuo coire unamque essici;  
quae postea membranis fortibus convestita corporibusque  
vicinis colligata ad viscus usque una ipsa, ut erat, pro-  
greditur; oportebat enim ipsarum prius ad venarum

principium in foetu accedere, postea illinc in omnes  
partes distribui. Arterias autem oportebat et ipsas fane  
in arteriarum principium, sinistrum videlicet cordis ven-  
lriCulum, inseri; verum quum hic ventriculus a locis  
umbilici longissime sit dissitus, non erat tutum eas velut  
pendentes tanto itinere furfum ducere. Quid igitur re-  
liquum erat, quod esset melius, nisi per breve interval-  
lum ipsas ducere ad eas, quae a corde exoriuntur? nam  
a corde quidem maxima arteria exoritur, mediae autem  
fpinae incumbit, omnem ipsius longitudinem occupans.  
Ad hanc igitur oportebat arterias applicare et conne-  
cterej quae a matrice ad foetum'perveniunt; atqui et  
acceddnt, et cum ea junguntur; videturque ne hic qui-  
dem ’ a natura frustra quicquam fieri. Cur igitur non  
per brevissimam viam eas deduxit ad magnam arteriam?  
etenim via brevior erat tutidr, et'naturae ipsi confuetior,  
nt libris prioribus demonstravimus. An hic' quoque mi\*

rari' oportet ipsius providentiam? ubi enim nihil aliud ex  
-via est commodi, brevissimam eligit; quum autem ex  
viae longitudine majox’ fecuritas quam ex viae brevitate  
•accedit, tunc , natura non dubitat, longiore via circuma-  
^ere. Ob eam certe causam .nunc quoque viae compen-  
diofae quidem,, fed periculosae, ‘ longiorem quidem, ve-  
rum tutissimam, videtur anteposuisse; noluit enim arte-  
-rias rectas ab umbilico ad spinam ducere, sive duae, sive  
una factae essent, .tnulla itineris parte in nullo instru-  
mento conquieturas; ut interim Omittam, quod locus hic  
ab intestinis et renibus jam occupafus fuerat. Quum  
-autem propinqua eflet vesica, idque potissimum in iis  
foetibus,, qui nuper concepti fuerint, (in iis enim fundus  
vesicae locis umbilici adhaerescit,) facile factu erat ipsis  
arteriis ea vesicam conscendere, ac per totam ipfam,  
-velut per descensum quendam, ad magnam usque arte-  
riam pervenire. Sed non ascenderunt eam simpliciter,  
neque enim stabiles permanerent fede devexa invectae,

nisi vinculo quodam fuissent colligatae; 'quanibbiem ipsas  
utique membranis validis colligavit, utramque parti vesi-  
‘cae fui lateris connectens; Atque ita jam7 velut partes  
quaedam, opinoripsius- vesicae, usque ad "magnam arte-  
riam tuto perducuntur.\* 'Quae-igitur ad arterias perti-  
Trent^ ea fuerunt providentia comparata.- At cur vena  
non in gibba- hepatis,' fed in sima inseritur, nisi quod  
bilis'receptaculum-ibi erat locatum , fatiusque erat pur-  
gari sanguinem prius, - quam-in totum 'animantis corpus  
'distribueretur? Cur 'autem ipsa ad umbilicum statim in  
unam est redacta, arteriae vero longo itinere manent  
duae1, iiisi -quod tutius erat venas coalescentes unum ma-  
gnum-vas efficete? minus enim injuriis est si obnoxium,  
quod majus est vas-, praeterea etiam uni hepatis parti  
eam.inscrr erat nece fle ;t arterias vero, ut quae stiper ve-  
sicam'tuto vehendae erant, neque statim ad cordis sini-  
struta 'ventriculum erant'>pervafurae, non erat necesse  
unam effici) omnino enim, si et has fublluies ad cor

furfum natura duxisset, ut venas ad hepar, protinus uti-  
que et has unam feciflet.

Cap. V. • Quatuor- igitur funt praedicta in umbilico  
vasa, duae scilicet arteriae et venae totidem, in medio  
habentes urachum; sic enim anatomici nominare con-  
fueverunt meatum, qui ex fundo vesicae exortus lotiumrin memoratam paulo ante tunicam allantoeidem, id est  
intestinalem, derivat, quae ita a similitudine figurae, quain  
cum intestinis habet, appeliatur. Sed ex quatuor vasis,  
quae sunt circum urachum, superioribus quidem partibus.  
fuut venae; sursum enim eas mox progredi ad hepar  
praestiterat; inferioribus autem arteriae; etenim deorfum  
et has ferri vesicae lateribus invehendas erat melius; •  
Protinus igitur utrumque vaforum par natura in. loco  
opportuno collocavit, per. quae, velut per truncos quosdam,  
foetus trahit ex matrice fanguinem et fpiritum. luter  
haec vero omnia et vafa exigua, quae in matricem ip-

fam inseruntur, media est quaedam velut truncorum ra-  
dicatio; nominatur autem haec radicati o chorion, quod  
est vasorum multitudo membrana tenui connexorum,,  
quae haud facile numerare queas. Quod vero duplex  
sit haec membrana, et cur, dictum nobis ante fuit;' per  
mediam enim ipfam vasa omnia feruntur, quae fecundis  
insunt, colligata simul ab ipsa ac tecta. Reliquarum  
vero duarum quae allantbides quidem nominatur, (quam  
ad vesicam diximus esse pertusam juxta urachum,) ad  
urinam recipiendam fuit comparata; longe enim prae-  
stjterat foetum non per pudendum lotium reddere, fed,  
ut nunc habet, per umbilicum. Postquam enim totum  
ipsum membrana, quam amnion nominant, complectitur,-  
aliam humoris > speciem recipiens, non erat consentaneum  
hujusmodi humorem cum lotio permisceri; evidenter  
enim apparet humor is,, qui est intra allantoidem, tum  
tenuior esse, tum flavior, tum acrior eo, qui est intra  
amnion, ut etiam hanc membranam dissecantium olfa-  
ctum angat ac feriat. Quod igitur fudoris instar intra

amnion acervatur, in orbem foetui est circumfusum,  
quod cutim ipsius laedere haudquaquam potest; feorfum  
autem lotium a foetu est abductum ac sejunctum, ne-  
que cutim, neque venas, quae-secundis infunt, attingens,  
ne ab ejus acI\*imonia partes vicinae laederentur. Isses  
autem est non contemnendus ejus humoris, qui intra  
amnion continetur. Foetus enim in eo quasi innatans  
furfum tollitur ac vehitur, ut minus sit gravis iis vin-  
culis, per quae matrici cohaerescit. Quae res Hippocra-  
tem impulit, ut diceret: Quae ventrem ferentes bi~  
mejlres aut trime [tres Jlne cctufa, manifejla, abortiunt f iis  
acetabula mueofe Junt plena9 neque pdjjunet foetum prae  
gravitate retinere, Jed abrumpuntur. Acetabula vocat-  
vaforum, quae ad matrices perveniunt, orificia, (id enim  
alibi demonstravimus,) dicens ipsa non posse foetum ve-\*  
here, neque gestare, quum mucore referta fuerint, fed  
permittere ipsis, ut prae pondere abrumpantur. Id certe

omnibus femper accideret uterum gerentibus, m nisi foetus  
humori,- qui intraj amnion habetur, innatando levior  
fieret, ipsaque vasorum cum matrice connexio minus  
detraheretur. Qui vero ipsi matri leviorem ajunt esse  
foetum, quod ipfe humori, qui est intra amnion, inna-  
tet, ridiculi plane sunt, non inteiligentes, ipfum quoque  
humorem a matre gestari. ACcidit autem et alius qui-  
dam iis humoribus communis ufus, quo tempore animal  
paritur; foetus enim facilius collo matricis elabitur, quum  
ipsis humore multo perfunditur, quod ei tunc accidit  
propterea, quod necesse. est tum membranas rumpi;, non  
modo\* enim humor iste foetibus lubricandis confert, fed.  
c.Oilum etiam matricum ad maximam dilatationem reddit,  
facile;, a praedictis enim humoribus humectatum mollius  
redditur, dilataturque facilius. Comprobant autem, qucd  
dicimus\*, non minimum ipsae obstetrices, quum repente  
ac simul humor effiuere occuparit, se ipsae naturam imi-  
tari - ceactae, humores quosdam .habent, quibus collum

matri eum perfundant . Omnino enim naturae opera funt  
opulenta; simul utitur enim ipfa, quemadmodum saepe,  
demonstravimus,/ in melius omnibus iis,' quae alioqui  
necessario erant comparanda. Pari modo et iis humo-  
ribus, quos propter foetum procreare omnino oportebat,  
tum ad foetus, dum utero geritur, vecturam indoleh-  
tem est abufa, tum etiam, ut in partubus celeriter ex-  
cideret. Caeterum membranae, hae ternies sunt adeo  
atque ^araneofae,/4 ut, nisi quis eas moderate inter difle-  
candupi. contrectet, facile abrumpantur.. Qui igitur non  
disrumpuntur, quum gravida ipfa currat aliquando ac  
fallat? Una haec quoque eft naturae ingeniosissima siDlertia;  
iptelligenfis, unum esse omnibus corporibus, tenuibus ma-  
-ximum ad patiendi .difficultatem praesidium, si alia- aliis  
cumulentur; quandoquidem, quae ex lanis, vel aliis qui-'  
busdam pilis, aut fibris concinnantur ac contexuntur,  
.robur, longe maximum ex mutua compositione adipiscun- -  
tur,, quum seorsum connexorum quodque natura sit im-  
becillinium. Si igitur non modo propinqua sibi luter fe

fuerint, quemadmodum ea sunt, quae consuuntur a. nobis  
et connectuntur, fed etiam perfecte sint unita, ex hac  
unitione robur longe majus ipsis accedit Non igitur  
est mirum, si, quando membranae quatuor sibi mutuo  
incumbunt, robur ex ea conjunctione acquirant; fed  
id maxime admirabile est, quod non solum sibi ip-  
fae mutuo incumbant, sed mullis quidem locis, coa-  
lefcant, multis etiam a fefe invicem per tenuia fi-  
brarum fila ab una ad alteram pervadentia pende-  
ant; quas natura, quoad ejus facere potuit, unire  
voluit, ut, quod roboris cuique privatim a 'fe ipsa de-  
,erat,. id omnes a siefe mutuo adipifcerentur. Cur igitur  
{dicet forte,. aliquis) non ftatim initio natura singulas ip-  
fas validas effecit, quum omnium securitati vellet pro-  
spicere? Quia, si crassas eas fecisset ac duras, (non enim  
alia quapiam ratione robur eis comparare potuisset,) pon-  
dus utique cum tumore maximo a gravida pependisset;  
quod nen illi modo futurum erat molestum, fed etiam  
angustiam non neceffariam foetui praebiturum; huc ac-

cedit, quod, dum pariendnm esset, rumpi ipfae omnes,  
non facile. potuissent. Ut igitur matricis capacitas tota  
foetui cederet, ipfaqne gravida pondere minus preme-  
retur, atque in partu ipfo facile rumperentur, jure na-  
tura membranas omnes tenues efficiendo ipsis fecurita-  
tem ex mutua inter fe connexione est machinata. At  
quaenam ea naturae est folertia, (id enim fuperest expli-  
candum,) ut, quanquam collum vesicae meatum jam ha-  
beat, per eum tamen animal nullum in praegnatione  
urinam reddat, fed totum lotium fiufum ad umbilicum  
atque urachum afcendat? Oportebat enim, quum vesica  
utrinque essiuxus haberet, non magis lotium per urachum  
quam per colium evacuari. Quae sane huc a medicis  
afferuntur, ea admodum funt absurda, quamvis prima  
imaginatione videantur valde esse probabilia. Duo enim  
haec pro - confessis assiumentes, quod lotii excretio motu  
stat voluntario, et quod foetus nondum actionibus ejus-  
modi utatur, ex eis inferunt, excretioneni jure optimo

per umbilicum fieri: non enim musculus ei praefectus  
est, qui ferviat actioni, animantis voluntariae, quem ad-  
modum collo vesicae^ Sed eos maxima latuerunt, to-  
toque coelo aberrarunt, non intelligentes, quod neque  
mufculus iste collum vesicae constringendi habeat facul-  
tatem , neque quod foetus voluntariis actionibus jam uta-  
tur, neque quod perfectum animal, quum mejere voluerit,  
musculum hunc,- qui effluxionis meatui praesidet, folvit,  
et a tensione laxat non aliter, quam eos, qui funt ad  
anum,- quum egerere voluerit; excretio autem fit, quum  
vesica motu naturali circum humores, quos in fe ipfa  
continet, undique contrahitur, in quod, musculi epigaftrii  
ppus nonnihil conferunt, quando repente ac copiosius  
simul excernere voluerimus. Caeterum de iis tum in  
commentariis, quos de facultatibus naturalibus, tum in  
iis, quos de, motu musculorum conscripsimus, tum in  
libris de anatomicis administrationibus abunde .disputa-'’  
vimus. Quod vero animans jam sit, quum ventre adhuc

continetur, quum saltem partibus omnibus fuerit con-  
formatum, tum in commentariis, quos de demonstratione  
.prodidimus, tum in libris de placitis Hippocratis et  
Platonis probavimus. Verum etiamsi, animans non sit,  
quod in ventre habetur, haec ratio aeque dubia erit;  
mufculus enim, qui os vesicae claudit, erit otiosius\* Quum  
autem ipsa circum contentum intus humorem contrahitur,  
consentaneum est per duos meatus aliquid excerni, . non  
autem per unum duntaxat, qui sursum ad umbilicum  
pervenit. Ea quidem est in ea ratione difficultas, at res  
ipsa ostendit naturae in omnibus solertiam, quam ipfe  
prius in foetuum dissectionibus conspicatus, ita demum  
causam ratione - poteris invenire. Divisa ea peritonaei  
parter quae vesicae est praeposita, utrumque simul facito,1umbilicum quidem attollito, et quod in vesica contine-  
tur, comprimito, manu ipsam comprehendens; cernes  
autem, lotium per meatum, qui est ad umbilicum, in al-  
lantoeidem effluere. Quin etiam si ipsiam rursum allanto-  
eidem compresseris, vesicam impleveris; sin contra ve-

.sicam, membranam ipsam impleveris. Atque, quod tunc  
accidet, te docebit, lolium prius efiluere per meatum,  
qui est ad umbilicum, propter ipsius meatus rectitudi-  
nem ac magnitudinem, nam latitudo ipsius urachi inul-  
lis partibus est major ea, quae collo inest. Quid jam  
loquar de rectitudine? non enim ipsa est comparanda.  
Siquidem collum vesicae admodum est obliquum, rectus  
vero ad perpendiculum urachus, umbilico fane toto fur-  
fum sublato, et velut a matrice per vafa, quae fecundis  
infunt, pendente. Praeterea nullus mufculus extrinsecus  
uracho eft circumjectus, prohibens, ne excrementa in-  
tempestive effluant, cujusmodi in. natis est musculus ad  
pullum vesicae; nullum enim tempus foetui est intem-  
pestivum ad ejus generis excrementum excernendum,  
quemadmOdum jam perfectis; in iis enim mufculus jure  
est praefectus, qui nihil foras dimittat prius, quam ratio  
jusserit, in foetibus vero frustra esset, ac fuperfluus; na-  
tura autem nihil facit frustra.

Cap. VL Sed quoniam de his quoque abunde jam  
dictum est, ad reliquam foetuum constructionem trans-  
gressi, qua re jam natis dissideant, exponamus, artem  
quoque, quae in illis est, explicantes. Erit autem in  
his hepatis magnitudo nulla re minus digna admiratione  
jam inde ab initio, quum primum cernere perspicue li-  
cet partes omnes foetus conformatas, et maxime usque  
ad partum. Majori enim mensura quam pro aliarum  
partium proportione hepar in primis illis temporibus  
excedit, excedit autem non mediocriter et usque ad  
partum. Secundum ipfum cerebrum et cor excellunt  
magis quam pro aliarum partium proportione. Caufa  
autem hujus rei est, quod hepar quidem venarum est  
principium, ' cor arteriarum, cerebrum nervorum. Con-  
fentaneum igitur est, quemadmodum, quum architecti  
primum domus et aedis fundamentum et navis caiinam com-  
pegerunt, postea tuto fua aedificia fuper haec extruunt,  
ad eundem modum naturam in animalibus a proprie

principio tuto ac valide jam compacto singula vasorum  
genera producta in totum corpus protendere. Verum  
quum foetus magis eo ufu indigerety quem praestant ve-  
nae, ut qui diutissime plantarum more regatur, . princi-  
pium harum mox a prima generatione fecit robustissi-  
mum. Cerebro enim, et cOrdi, et instrumentis, quae  
ab eis emergunt, ufus, qui a venis proficiscitur, erat  
necessarius, quod ea sine fanguine neque generari, neque  
augeri possint; hepati vero ac venis arteriarum quidem  
ufus erat exiguus, nervorum autem nullus, antequam ef-  
fent confnmmata. Ob eam igitur caufam natura veno-  
fum genus statim ab initio robustum effecit ac magnum,  
post autem alia duo coepit augere. At cur pulmo  
in iis, qui adhuc utero geruntur, est ruber, non au-  
tem, ut in perfectis animalibus, fnbalbus? Quia tunc nu-  
tritur, quemadmodum reliqua vifcera, per vafa, unicam  
tunicam et eam tenuem habentia; ad ea enim ex vena  
cava fanguis pervenit, quo tempore foetus utero gestatur;

in natis vero occaecatur quidem vaforum perforatio, aer  
autem copiosissimus tunc incidit, fanguis vero paucissimus  
idemque tenuissimus; quin etiam pulmo tunc motu per-  
petuo agitatur, animali nimirum respirante; quo fit, ut  
fanguis a spiritu incisus motu duplici, altero, quem ex  
arteriis habet, altero, quem ex toto pulmone acquirit,  
tenuior adhuc fe ipsia et mollior ac velut spumofus  
efficiatur; ob eamque causam fubstantia carnis pulmonis  
ex rubra, gravi ac denfa in albam, levem ac raram-  
transfertur. Quam rem opinor me dixisse pulmoni efle  
utilissimam, dum in motibus respirationis , thoracem sie- .  
quitur: aegre enim prae pondere moveretur, si similem  
aliis visceribus carnem habuisset. Aequum igitur est hic ,  
quoque naturam admirari, quae, quum viscus augeri dun-  
taxat oporteret, sanguinem purum ei suppeditabat; quum  
vero ad motum fuit translatum, carnem levem instar  
alae cujusdam fecit, ut facile a thorace dilataretur ac '  
comprimereliu-. Ob eam igitur causam in foetibus vena

cava in arteriam venosam est pertufa. Quum autem id  
vas venae officium huic vifceri praestaret, necesse fuit  
alterum vas in arteriae usum transmutari; quocirca na-  
tura id quoque in magnam arteriam pertudit. Verum  
quum hic vafa inter fe aliquantum distarent, aliud ter-  
tium vas exiguum, quod utrumque conjungeret, effecit.  
In reliquis vero duobus, quum haec quoque mutuo fese  
contingerent, velut foramen quoddam utrique commune  
fecit; tum membranam quandam in eo instar operculi  
est machinata, quae ad pulmonis vas facile refup in aretur,  
quo fanguini a vena cava impetu affluenti cederet qui-  
dem, prohiberet autem, ne fanguis rurfum in venam  
cavam reverteretur. Haec quidem omnia naturae opera  
funt admiranda; superat vero omnem admirationem prae-  
dicli foraminis, haud ita multo post conglutinatio. Et-  
eiiim quamprimum animans in lucem est editum, aut  
ante unum vel duos dies, fu quibusdam vero ante qua-

tuor aut quinque vel nonnunquam plures, membranam,  
quae est ad foramen, coalefcentem reperias, nondum  
tamen coaluifle; quum autem animal perfectum fuerit  
aetateque jam floruerit, si locum hunc ad unguem den-  
fatum inspexeris, negabis fuisse aliquando tempus, in  
quo fuerit pertusius; multo autem magis in iis, quae ad-  
huc utero geruntur, aut in nuper genitis, membranam  
conspicatus ad folam quidem radicem firmatam, reliquum  
vero totum corpus in vaforum cavitate pendulum, exi-  
stimabis fieri non posse, ut ipfa unquam perfecte coale-  
fcat. Corpora fane nervosa ac tenuia, etiamsi quis  
repente, atque ubi primum fuerint divifa, glutinare  
aggrediatur, voti compos non fit, neque magnopere co-  
haerent, nedum si jam pridem fuerint perfecta: atqui  
membrana illa tempore procedente omnino coalefcit,-  
non quod nervofa sit ac tenuis, neque quod motu per-  
petuo agitetur, impedita. Pari modo id vas, quod ma-  
guam arteriam venae, quae fertur ad pulmonem, conna-

ctit, quum aliae omnes animalis partes augeantur, non modo  
non augetur., verum etiam tenuius femper essici conspicitur,  
adeo ut tempore procedente penitus tabescat atque exic-  
cetur. Quod igitur haec omnia natura affabre faciat;  
declarat singulorum ufus; invenire autem ipsius faculta-  
tem, qua haec efficit, humani ingenii captum fuperat,  
quum homines ipfam posse aliquid omnino certe non  
credant, nisi plane saepe fuerint confpicati. Sed de his  
quidem jam finem fcribendi faciam; diximus enim de  
Lis antea saepenumero, quum de puluionis instrumentis  
ageremus.

Cap. VH. Aliud autem naturae opus referam, non  
minus quam alia admirabile, et quod omnes vel ante  
anatomen norunt; neminem enim fugit, neque quod os  
matricis toto praegnationis tempore omnino est con-  
strictum ac claufum, neqne qnod plurimum patefit,  
quum tempus appetit pariendi: partus autem fit, quum  
foetus ita jam est perfectus, ut per os nutriri possit

‘Alio namque tempore omni ne specilli quidem cuspidem '  
in matricis collum queas immittere, in partubus ve-  
ro integrum animal illinc egreditur. Quemadmodum  
certe, quod paulo ante memorata membrana cuni vasis'  
quidem coalescit, clare videmus, qui autem id fiat, fu-  
perat humanum ingenium, ita et in matricibus, quod os  
quidem eousque aperitur, ut possit foetibus facilem prae-  
bere exitum, nemo ignorat, fed quo pacto id accidat,  
mirari postumus, intelligere non postumus. At natura  
tum haec, tum alia omnia in partu animalis admiranda  
machinatur commenta. Etenim diligenter providit, quo  
pacto foetus, qua conveniebat figura, ad collum matricis  
perveniret, nec minus, quo pacto, dum ipfum pervaderet,  
nullam partem fauciaret, neve artus luxaret; caput enim  
foetus primum collo matricis indidit, tum per id aliis  
ipsius partibus viam munivit. Atqui si foetus obliquus  
aut transverfus pararet egredi , aut si fecundum longitu-  
♦

dinem quidem., fed non, ut nunc, id est caput non in-  
fereret, quod nonnunquam etiam, fed raro, accidit, vel  
crus ante caput vel manum exerens, difficilem aliis  
membris exitum efficeret. Sed si ter aut quater haud  
commnde excidens semel impediretur, eo certe modo  
accideret ex quadringentis, verbi gratia, foetibus cenTtum impediri; fed quum in plurimis millibus femel forte  
accidere id cernatur, in mentem nobis inde venire de-  
bet, quae bona is artifex, qui nos conformavit, no\*bis sit  
largitus; tum autem agnofcere clare debemus non ejus  
modo fapientiam, verum etiam potentiam. , Quis enim  
Phidias aut Polycletus bonus adeo est artifex, ut in  
multis operum factu difficilium millibus ne femel qui-  
dem hallucinetur? .Num igitur his duntaxat nominibus  
naturam jure lapdabimus, an, quod omnium est maxime  
admirabile, nondum a nobis est comprehenfum, quod  
fcilicet quod nafcitur animal omnium partium actiones  
docuerit? Non enim os modo et stomachum et ventri-  
culum alimenti instrumenta comparavit, fed animal ge-

neravit, quod his statim fciret uti, facultatem quandam  
fapientiae ipfam a sese doctam ipsis ingenerans, qua fre-  
ta animalia ad alimentum sibi ipsis familiare accedunt.  
Verum caetera animantia universa alius explicabit locus;  
homini vero alimentum quidem fac comparavit, in unum  
autem praefinitum tempus utrumque duxit, in mammis  
quidem ejus, quae peperit, alimentum, in animalibus  
vero, quae fiunt nutrienda, conatum ad hujusmodi SUC-  
cum capessendum. Nam si quis papillam mammae ori  
infantis indiderit, confestrm quidem eam ruis labiis con-  
stringet,, protinus autem buccis dilatatis fuccum attrahet,  
post autem curvata lingua in fauces propellet, perinde  
ac si id multo ante tempore didiciflet. lude autem sto-  
machus in ventriculum deducit, et iple velut edoctus;  
delude ventriculus, ubi eo eft ufus, mittit intestinis, quod  
sibi est superfluum; haec autem deinceps sibi mutuo  
dispertiunt usque ad postremum. Producuntur autem  
postea in infante dentes, ne is femper matri esset mo-

lestns; et cnm dentibus mandendi actio accedit, quae  
et ipsa, ut caeterae actiones, a nemine est edocta; reli-  
quaque deinceps omnia accedunt, quae non est praesim-  
tis instituti explicare. Nunc autem, quum id, quod nobis  
propositum fuerat, pancis quibusdam exceptis, abfolveri-  
mus, ad ea transire tempestivum essi

Cap. V.IH. Supereft autem in hoc toto opere de  
mufcnlis disserere, qui ifchii articulationem movent, de  
quibus nullum prorfus verbum feci; tum librum unum  
tribuere communibus corporis instrumentis, arteriae, ner-  
vo et venae. Verum haec quidem proximus liber, qui  
erit decimus fextus, explicabit; de mufculis vero arti-  
culum ischii moventibus nunc agamns. Cur igitur eum  
oportebat ad motus minus quidem varios, verum secu-  
riores, quam humeri articulum, comparari, libro deci-  
mo tertio indicavimus; quin et de ossibus ipsis, qualia  
piatura sint, tum quod optime sint ad eam actionem,  
propter quam extiterunt, comparata, libro tertio verba

fecimus; rerum enim similitudo nos impulit, ut commu-  
niter de ipsis tractaremus; quod vero foli articulo ifchji  
est peculiare, quodque cum nullo alio doctrinam habet  
communem, hoc libro commemorabimus. Natura ani-  
mantibus crura attribuit ambulationis instrumenta, equo  
quidem, et cani, asino, et bovi, atque omnibus ejus ge-  
neris animalibus quatuor, folis vero hominibus inter  
pedestria omnia duo fuerunt tributa. Simiae vero crura  
funt ejusmodi, qualia homini sunt infanti nunc primum  
eis uti conanti; etenim quatuor artubus, quo modo qua-  
drupeda, graditur, praeterea anterioribus tanquam ma-  
nibus utitur.^ At ubi homo jam increvit, non amplius  
anterioribus artubus utitur ut pedibus; simia vero per-  
petuo luter utraque ambigit, quod ad utrumque sit con-  
strncta, tum ut manibus obvia prehendendo non aliter  
quam reptilia sicandat, tum ut insecuro vestigio currat  
instar pueri; non enim poterat ad utraque recte construi.  
Ob eam causam et pedum digitos plurimum a fefe di-

ductos habuit, et mufculus quosdam eorum, qui genu  
dearticulaLionem movent, lusra ad multam tibiam de-  
scendentes; pari modo et ifchii articulum homini habuit  
propemodum consimilem, non tamen penitus est similis,  
quemadmodum nec tota manus. Caetemm et misseulos  
camofos, qui nates constituunt, simia habet ridiculos,  
ut et alia omnia, imitationem enim hominis ridiculam  
hoc animal efle docuimus; homo vero eosdem habet sitos  
bellissime, tum ad decus partium necessarium, tum ne  
anus siedendo contunderetur, aut alioqui angeretur. Hos  
igitur sistos simia habet decurtatos, reliqua vero omnia  
itidem atque in homine fe habent. In hoc igitur dis-  
putationem omnem, quam de musculis ifchii articulum  
moventibus sumus habituri, expende; eam enim priores  
anatomici sibi proponebant, quum de his mufculis vel-  
Jent tradere; fed tamen, quemadmodum et alia permulta  
in toto corpore non animadverterunt, ita et hic muscu-  
los integros non viderunt Nos autem ipfam quoque

mufculorum anatomen feorfum conscripsimus; t praeterea  
in libris de anatomicis administrationibus exposuimus,  
et quot numero essent, et quaenam eflet horum mufcu-  
lurum forma; statim etiam caufas fubjecimus, cur in eis  
priores sint lapsi. Quum igitur articulum hunc flecti  
quidem oporteret crure fublato, extendi vero eodem de-  
presse, fu liisque actio ejus praecipua consisteret, (ufus  
enim ipsius est; minor, quum, intro ad alterum crus ad-  
ducitur, aut quum extra abducitur, et eo adhuc minor,  
dum in utramvis partem circumagitur,) nemo infitiabitur,  
quin naturae industria insit in horum mufculorum discri-  
mine, quod in magnitudine ac numero spectatur; mu-  
fculos enim crus extendentes ac flectentes fecit tum ma-  
ximos., tum plurimos; fecundum ilios magnitudine ac  
numero eos fecit, qui idem cius movent ad latera, defu-  
de his quoque minores eos effecit, qui crus circumagunt.  
Hoc modo jure optimo prima musculorum differentia est  
Uiplex, eamque natura motuum ufu est mensa, singulae

vero dictas ante tres differentias rurfus in duas partes  
dividentes, < quantum mufculi partis utilioris exuperent,  
exponamus. Nam flectentes extendentibus tum magni-  
tudlue, tum numero funt minores, adducentes intro  
foras abducentibus; porro, qui femur imorbem circuma-  
gunt; quodam modo sunt aequales. Haec quidem totius  
disputationis sunt capita; ipsorum vero demonstrationes  
deinceps perfequamur. Crurum actio, cujus caufa ex-  
titerunt, est ambulatio, curtus, et statio. Verum ambu- zlatio quidem et cursus cruribus ipsis contrario inter  
modo affectis, statio vero itidem habentibus fit; in sta-  
tione enim crus utrumque ad terram est firmatum, ac  
similiter protensum, in ambulatione vero aut cursu al-  
terum quidem firmatum est, alterum vero transfertur;  
quo casu magis laborat crus, quod firmum manet, eo,  
quod circumfertur; quandoquidem, quod transfertur, fe  
spsum solum movet, quod vero est firmatum, non modo  
sie ipfumin nullam partem propensum extendit, fed etiam  
corpus tofum vellit, omis gestans,duplo majus eo\* quod

prius, ambobus stantibus, gestabat; fed in crure trans-  
ferendo mufculi, qui ipsum flectunt, plus agunt; stanti-  
bus autem, qui extendunt, vehementer femper tenduntur,  
quia, si vel tantillum remiserint, periculum erit, ne cor-  
pus totum animalis collabatur. Flectitur igitur 'crus ad  
inguen, quum ipfum attollimus, et si crus in ea figura  
voles continere, oportet flectentes musculos esse tensos;  
extenditur autem, quum id ad terram deprimimus, fum-  
mam autem extensionem habet et tensionem ultimam,  
quum stamus. Proinde natura jure optimo validis multis  
ac magnis musculis actionem hanc commisit: primum  
quidem ei, qui totum articulum ex poiterioribus partibus  
tegit, qui proportione respondet mufculo, qui est in epo-  
mide; post autem ei, qui ipsum excipit, qui a partibus  
omnibus externis ab oste ilium oritur, inferitur autem in '  
partem magni trochanteris altissimam, paulum etiam a  
parte anteriore complectens; tertio ei, qui post hunc;  
ab externis» et inferioribus ossis ilium partibus emergit, -

infeiitur autem primis internis magni trochanteris par-  
tibus, deinceps autem et partibus anterioribus circum-  
haeret; quarto praeter hos ei, qui ab osse sato emergit^  
inferitur autem posterioribus omnibus partibus usque ad  
fummitatem magno trochanteri. Sed primus omnium  
memoratus inclinabilem extensionem validam efficit, fe-  
mur duobus finibus furfurn trahens, quorum si alterum  
dnntaxat extenderis, non amplius inclinabilem, fed de-  
clinantem ad latera tensionem sursum efficies; secundus  
autem mufculus attollit simul ac femoris caput intro  
trahit; reliquorum autem duorum uterque sursum qui-  
dem tendit paululum, si?.d alter quidem femur extra  
circumagit, alter autem intro paulo magis tendit, quam  
furfum tendat, multo vero minus, quam musculi, qui  
hanc ipsam actionem habent, quos ultimos exponam.  
Nunc enim, ut coepi, extendentes omnium primos ex-  
plicabo, post autem flectentes, postremos eos, qni movent  
gd latera. Quum autem a natura motus plurimi mixti

facti stat (ut faepe jam diximus) id agente, ut per pau-  
ca inftrumenta multas animalibus actiones efficeret, id\*  
circo inter mufCulos crus extendentes eos etiam, qui  
motum alium praeterea obeunt, cogar attingere. Prae-  
dictorum enim quatuor mufculorum primus quidem om-  
nium (quem admonui proportione respondere ei, qui est  
iii epomide) quique duabus insiertionibus crus extendit,  
ipsiim rectum omnino efficit, quum utraque insertione  
agit, minimum autem ad latera deducit cum earum  
tantum altera. Pari modo et quem fecundum numeravi-  
mus, extendit simul et exiguum quiddam caput, femoris  
intro trahit. Ad eundem modum et tertius et quartus  
minimum. quidem (ut dixi) extendunt, fed aliquanto plus  
circumagunt. Alius autem praeter hos est quintus mu-'  
sculus omnium maximus qui in '.corpore funt mufculo-  
rum, internis ac posterioribus partibus toti ossi femoris  
usque ad genu circumhaerens; hujus mufculi fibrae po-  
steriores, quae ex'ischio manant, crus firmum stabiliunt;

dearticulationem extendentes; praestaiit autem id maxime  
et fibrae, quae per partes inferiores ab osse pubis exo-  
riuntur cum minimo quodam intro motu, quandoquidem  
quae his funt altiores, femur intro adducunt, quemad-  
modum quae omnium funt altilsimae, adducunt antrorfum  
simul ac ΰιτΠιιη trahunt Porro qui praedictis quinque  
mufculis sunt oppositi, ipfamque dearticulationem flectunt;,  
illis siunt tum numero tum magnitudine inferiores.  
Quorum fupemus est rectus, unicoque tendone ex du-i  
plici exortu conflato in fnmmitatem parvi trochanteris  
inferitur. Tum qui cum eo in ipfum quoque trochan-  
terem defcendit, inferius inferitur. Musculus item alius  
ex partibus anterioribus ossis pubis enatus, velut pars  
quaedam maximi, obliquus attenditur, similem actionem  
cum eo habens. Tum quartus, qui dearticulationem,.  
quae genu inest, extendit per aponeurosin, quae patel-  
lam genu supergreditur. Verum hic quidem per accidens  
femur flectit; alii vero tres prima actione; qui.fupeme  
quidem defertur, paululum inclinans intro; qui vero a

partibus Ossis pubis anterioribus manant, multum quidem  
intro inclinantes, parum vero furfum trahentes; quartus  
vero (quem femtir flectere per accidens monui), quod  
non primo articuli ischii causa extitit, magnam quidem  
facit tensionem furfum ac flexionem, multo tamen prae-  
dicto primo minorem. Hic enim et a lumbis et a par-  
tibus ossis ilium internis ortus pervenit ad parvum  
trochantera. Ille vero, qui genu dearticulationem ex-  
tendit, cujus etiam gratia extitit, quum ex recta spina  
ossis ilium oriatur, idcirco fe ipsum intendens non ti-  
biam modo sursum trahit liia natura, fed etiam femur  
flectit; nam si ex partibus inferioribus dearticulationis,  
quae eft ad inguen, productus fuisset, folam utique  
sic tibiam movisset. Verum id ipfum a natura factum  
fuit provide, quae a dearticulationis, quae est ad inguen,  
parte fuperiori mufcnlum hunc produxit, ut ipfe obiter  
alium quendam motum obiret animali necessarium. Qui

vero intro femur adducunt; duo funt ii, quos prius diximus  
a partibus ossis.pubis anterioribus enafci, qui non modo  
intro crus trahere, fed flectere etiam mediocriter post-  
sunt. Tertius autem alius haudquaquam longitudine  
praedictis est similis, fed longus est admodum; ex parti-  
bus enim ossis pubis anterioribus productus toti cruri  
circumtenditur usque ad genu, in caput ipsius internum '  
desinens; quin et maximi musculi pars interna eandem  
actionem habet Extrorsum autem femur abducit tum  
ellam pars altera ejus, qui primus omnium fuit nume-  
ratus, et qui ab osse lato emergit, quem etiam ipfum  
parum circumagere diximus. Reliqui autem alii sunt  
duo musculi, qui femur movent, unus quidem ex inter-  
nis, alter vero ab externis ossis pubis partibus emergens;  
qui ambo circa ischium nuncupatum obvoluti coalescunt,  
inserentes fefe uni cavitati per tendones robustos, in  
pOsterioribus femoris partibus locati, ad ipfum potissimum  
primum magni trochanteris exortum. Hi Omnium prae-

dictorum mufculorum foli uterque versus fe ipfum tra-  
hens femur invertit ac • circumagit Nam, quemadmo-  
dum in prima dinumeratione explicui, mufculi, qui  
obiter paulum crus circumagunt, una cum iis, qui crus  
extendunt, hoc etiam modice peragunt, quum ipsi prima  
ratione a natura ad ifchii articulum extendendum essent  
instituti. Omnes quidem mufculos femur moventes re-  
censuimus, qui numerum ac magnitudinem habent pro-  
pordone usus motuum, quorum ipsi sunt duces, respon-  
dentem. Statim autem cum praedictis intelligere possiu-  
mus ufum exortuum et insertionum ac positionis inte-  
rim et motus omnium musculorum. Qua enim sursum  
ad primum exortum trahuntur, finis quoque cum eis  
trahatur atque adeo crus ipfum est necesse. Quare ex  
superioribus quidem partibus mufculus is descendat opor-  
tet, qui crus sursum trahit; eorum vero, qui ad latera  
movent, intrinsecus quidem cxoriri est necessie eos, rqui  
intro crus adducunt, extrinsecus vero, qui foras. Sed  
quoniam femur circumferri ac circumagi in quibusdam

molibus oportebat, natura aut totum coipus ejusmodi  
musculorum, aut siolos tendones, qui actionem hanc  
erant obituri, in orbem circumvolvit. Recti sane mu-  
fculi motum habent simplicem, crura ad eas partes fe-  
cundum rectam lineam trahentes, ad quas ipforum capita  
spectant; qui vero aut totis sdis corporibus, aut etiam  
tendonibus circa quippiam Obvolvuntur, circularem po-  
tius quam rectum efficiunt motum. Ad eum certe mo-  
dum necesse est ultimos quoque dictos duos musicatos,  
qui magno trochanteri inseruntur, quique oblique, non  
recta, ad partem a fe movendam feruntur, motus duces  
esse suae positionis similis.

GALENI DE USU PARTIUM CORPO-

RIS HVMANI

LIBER XVI.

Cap. L De communibus totius corporis instrumen-  
tis, arteria, vena et nervo, prius quidem, dum partes  
exponeremus, verba faepe fecimus. Satius vero mihi  
vifum fuit non fparsim modo de ipsis disputare, fed re  
omni in unam fummam collecta, quod super est, adjun-'  
gere. Perfpicuum porro est, quod hic quoque oratio  
nostra pro hypothesi ea sumet, quae prius a nobis fue-  
runt demonstrata, cerebrum fcilicet nervorum efle prin-1

ciplum, ccr arteriarum, jecur venarum; quae quum in  
totum corpus distribui oporteret, attente me audias, dum  
ego distributionis aequitatem expouo. Si enim aliis qui-  
dem partibus majora, aliis vero minora haec, prout  
partis eujusque dignitas fert, reperiantur fuisse distributa,-  
idque in toto corpore fervetur, laudabimus Hippocratem,  
qui naturam justam appellavit; quod si ea quoque cum  
omni securitate ferri -ad partes singulas cernantur, eam  
ηοη justam modo, verum etiam artificiofam ac sapien-  
tem pronunciabimus. Nihil sane interfuerit, a cerebro  
exponere incipias, an a corde, an ab hepate; facere  
enim non potes, quin ea, quae dicturus es, communiter  
ad tria simul principia pertineant; quum alioqui ipfa re-  
rum natura, ne si aliter quidem facere velis, tibi per-  
mittat, propterea quod rationes cujusque principii • pe-  
culiares, quas prius praeter communes memoravimus,  
terminari, ut vis, nequeunt. At quaenam sunt commu-  
nes trium principiorum rationes? Posteaquam propositum

/ nobis est arteriam' et venam et nervum in partes sin-  
gulas ducere, nonnullae que ipsarum longe a principiis  
funt disiunctae, multo certe magis ad rem pertinuit, ne-  
que tot numero producere, quot sunt partes, neque om-  
nino multa, fed ubi maximum unicum a quoque prin-  
cipio instrumentum velut stipitem produxeris, tum de-  
mum ab eo prugrediente velut ramos quosdam in partes  
propinquas dispertire. Sic certe aquas potabiles, qui  
earum ferum sunt periti, in urbes deducunt ac distri-  
buunt; fonti enim maximum unum aquaeductum ubi ap-  
plicuerint, ab eO interdum quidem et aliis quibusdam  
lucis, priusquam ad urbem sit perventum, dispertiunt;  
sin minus, at ialtem in urbe tota sic partibus ejus dis-  
tribuunt,- ut nulia- aquam desideret. Quemadmodum igi-  
tur eos maxime laudamus, qui non mOdo in omnes ur-  
bis partes aquam distribuerint, fed qui praeter id ipfam  
aequissime distribuerint, sic et naturam laudabimus, si  
eam ubique justam invenerimus. Quod si, cum justitia  
sit duplex, altera quidem vel idiotis cognita, altera, quae

proprie ad artifices pertinet, naturam comperiamus arti-  
siciosiorem elegisse, multo magis ipfam laudabimus. Quod  
si forte cupis cognoscere, qualisnam sit haec justitia, Pla-  
tonem divinissimum audias, dicentem, eum, qui vere  
ac juste sit imperaturus, aut qui artifex fit futurus,  
oportere in aequO distribuendo intueri cujusque meritum  
ac dignitatem. Neque enim aqua ne in civitatibus qui-  
dem mole ac- pondere aequalis locis omnibus est disper-  
tita; balueo enim cuidam publico ac deorum luco cui-  
piam pars aquae major est tributa, fontibus vero bivio-  
runi et balneis privatis minor.

Cap. II. Tempestivum utique est idem artificium  
in distribuendo in animalibus consideres a natura prius  
usurpatum. Siquidem arteria una maxima a corde est  
prOducta, velut truncus in multos palmites ac ramos  
divifus; vena autem (quam propter magnitudinem cavam  
appellant) ex gibbis hepatis furfum ac deorsum pro-  
cedens trunco cuipiam bifido est assimilis, propterea

quod et corporis nostri alia quidem pars hepate est al-  
tior, alia vero humilior. Ad eundem modum arteriam,  
quae ex corde enascitur, cernes protinus imparibus fe-  
ctionibus bifariam esse divisam, altera quidem parte  
majore, quae fertur deorfum, quod ibi corpus,sit majus,  
altera vero minore altioribus corde partibus diflemina-  
tam. Simile quiddam praedictis etiam a cerebro produ-  
citur, spinalis medulla, quae partibus omnibus, quae  
funt sub capite, nervos immittit. Admirabile sane et  
hoc eflet, si neque vena, neque arteria, neque nervus  
ad propria principia recurrere cernerentur; verum adhuc  
est admirabilius, si, quum plurima in suo quaeque genere  
(uti diximus) a principio fu. partes vitra dividantur, pau-  
cissima tamen vasa paucissimique nervi reflexi velut re-  
ciprocum stadium quoddam emetiantur, idque non fru-  
stra, neque temere, fed mirabilis cujusdam ufus gratia.  
Quum enim unum aliquid propter ufum ab aliis dilcre\*-  
panlem propriam etiam praeter caetera constructionem

est adeptum, in eo naturae fapientia, et partium omnium  
memoria, aequitas fumma, ac providentia aperte con-  
fpicitur. Caeterum quod a trunco propagines quaedam  
in uno S0I0 nervorum principio propter ufum necessa-  
rium extiterint, mihi quidem id quoque maximum esse  
videtur artificii naturae judicium; nec minus quod,  
quum in omnes corporis partes nervi ferantur, nullus  
tamen neque in ossa, neque in cartilagines, neque in  
ligamenta, nec denique in quasvis glandulas inferatur,  
nam harum quoque natura est duplex. Ossium porro  
fubstantia multis quidem locis velut stabilimentum ac  
fedes aliis partibus est subjecta, alibi etiam passim velut  
propugnaculum 'quoddam ac murus; hi enim duo sunt  
ossium, ufus; cartilagines vero ipforum partes quasdam,  
quo laeves sint ac. politae, fubungunt, uti in articulis;  
utitur autem et ipsis natura nonnunquam ceu corporibus  
mediocriter cedentibus. Ob eas certe caufas isuperva-  
caneum erat ossibus ac cartilaginibus senfum ullum aut  
motum voluntarium tribuere;, addam et ligamentis ipsis,

quibus neutrum horum erat opus, ut quae velut funiculi  
aliarum pardum quasdam cum ossibus et ossa cum aliis  
colligant. Nec vero pinguedo quoque ulla in re 'ner-  
vos desiderat, quae instar olei pinguis partibus animan-  
tis membranosis ac nervosis est affusa. Porro ipsius ori-  
go atque ufus hic esc ' Generatur ex sanguinis parte  
pinguiore per tenues venas effusa, siccis autem corpori-  
bus ac tenuibus substernitur, ut ea ipfa corpora pingui  
nativo humectet, quae celeriter in diuturnis inediis ac  
vehementibus exercitationibus • et caloribus immodicis  
exiccantur atque indurescunt. Glandulae vero, quae  
funt velut stabilimentum divisionis vafprum, nullis siane  
ad id neivis indigent, quod neque fenfum, neque motum  
voluntarium ad id postulent Quae vero glandulae, ad  
siuccos animanti utiles generandos fuerunt comparatae, •  
quemadmodum venas et arterias perspicuas uonnunquam  
ac magnas, ita et nervos habuerunt communi ratione/  
partium oninfum hujusmodi, quas ego tibi jam perfequar;

Ad motum namque voluntarium natura \_ in animalibus  
linum genus instrumentorum construxit, quos musculos  
appellunt Proinde, quanquam nervi omnes utrasque  
habent facultates (fenfum dico ac motum), nulla tamen  
pars alia, quae nervos recipit, motu voluntario est prae-  
dita, sed sentit duntaxat, quemadmodum cutis, membra-  
nae, tunicae, arteria, vena, intestina, matrix, vesica,  
ventriculus, ac vifcera omnia, et glandularum species  
altera. Quod vero et fensuum instrumenta nervos ad  
feIifum flagitabant, quid opus est commemorare? de his  
enim omnibus antea verba fecimus, quum de ipsis feor-  
fum ageremus. Nunc autem admonere etiam oportet,  
quod natura nulli parti nervum frustra inferuit, fed iis,  
quae sensu Γοΐο aut motu voluntario indigebant; neque  
iis rurfum temere, sed iis, quibus sensu exactiore erat  
opus, nervos molles; iis vero, quae motum voluntarium  
flagitabant, duros omnes; quibus autem .utrisque opuszerat, nervorum genus utrum que inleruit, natura hic quo-

que (ut arbitror) providente ac praeparante ad fenfum  
quidem nervum, qui facilius pateretur, ad motum autem,  
qui valentius ageret. Quae igitur instrumenta non mod<vmotum habent simpliciter voluntarium, sied fensium etiam  
obtinent communi partium omnium siensiu tactus excel-  
lcnliorem, ut oculi, aures et lingua, ea tum molle tum  
durum nervorum genus habent; quorum molle quidem  
inseritur in eis in proprium fenTus instrumentum, du-  
rum vero fu musculos. Porro genus alterum nervorum,  
molle scilicet, ventriculo inest, hepati, intestinis omni-  
bus ac visceribus, quemadmodum et ex ossibus omnibus  
S0I1S dentibus, tum quod hi iis, quae sibi occurrunt, nu-  
di sint expositi, tum quod ipst>s una cum lingua sentire  
oportebat ac sapores discernere non aliter quam cae-  
teras oris partes. Demonstratum enim a nobis ante fuit,  
naturam exactiorem sensum partibus illis tribuisse, quae  
assidue erant iis occursurae, quae incidunt, aut frangunt,  
aut rodunt, aut calfaciunt vehementer; aut refrigerant;

aut alio quovis modo alterant, ut animal a dolore fe-  
rendae sibi ipsi opis admonitum, quod fefe angit, prius  
amoliatur, quam pars sit labefactata. Sic itaque et den-  
tibus nervos molles inseruit, tum ad cutem totam fibrae  
quaedam a singularum partium nervis productae prorum-  
punt. Non enim, quemadmodum in singulos musculos  
aliquis nervus pervenit, ita et ipsius cutis est proprius  
aut definitus, sed ex partibus subjectis fibrae quaedam  
ad ipsam perveniunt, quae simul ipsam cum subjectis  
partibus connectunt, simul etiam sensum ei suppeditant.  
Atque haec quidem de nervorum omnium distributione  
funt communia.

Cap. IIL Nunc autem tempestivum est particularia  
perfequi. Atque ut inde exordiar, quum partes inter S6  
multum discrepent natura, situ et actionibus, satius fuit  
eis, quas aliis senfu exactiore praeditas esse oportebat;  
nervum a cerebro immitti tum majorem, tum mollio-  
rem; quae vero ad multos simul ac vehementes motus

fuerunt comparatae, majorem quidem et.iis nervum,.fed  
tamen duriorem tribui. Quod certe natura in partibus  
omnibus studiose adeo observavit, ut haudquaquam par-  
vus aut durus nervus ad partem fenfu exactiore indi-  
gentem accedat, neque magnus ad eam, qupe non fenfu  
magis indiget, quam motu vehementi, quemadmodum  
neque mollis ad eas, quibus ufus in motus, robore con-  
sistit. Tantus certe nervus in utrumque oculum est, in-,  
fixus, quantus, in nullam aliam partium maximarum; neci  
mollem aeque alibi etiam invenias, sed S0I1 oculi (quam-  
vis partes sipt minimae) propter ufus dignitatem' maxi-  
mos simul ac mollissimos nervos habuerunt; , nam fen-  
fuum aliorum omnium hic est certissimus, ut qui maxi-  
ma ac plurima eorum, quae corporibus insunt, eminus  
difcernat, colorem, magnitudinem, figuram, motum, si-  
lum, atque intervallum inter fefe et. ea, quae videt. Si,  
enim animo conceperis, multa grana milii .humi esse pro-

jecta, aut iis quidpiam exilius, ac plane horum cujusque  
discreveris primo situm, post et alia memorata, ipsius  
fensus perfectionem, opinor, ac eorum commodorum  
multitudinem, quae ipsis animalibus praestat, admirabere;  
quod si sensum hunc femoveris, neque grana milii nu-  
merare poteris, neque colorem aut substantiam ipforum  
dijudicare. Hic vero et ea, quae procul funt dissita, re-  
nunciat, judicatque, alia quidem moveri, alia vero loco  
manere, alia vero, quo pacto inter fefe connectantur,  
alia, quomodo sejungantur. Quum igitur sensus quidem  
in patiendo sit, motus autem, quo nervi movent cum  
musculis, in agendo, optimo jure ipsi quidem primo vi-  
dendi instrumento in oculo nervus mollis, moventibus  
vero ipsam musculis durus eft insertus. Ad eundem  
autem modum et linguae (quae pars est et spsa exigua)  
natura duo nervorum genera tribuit, alterum quidem  
molle, quo spsa sapores esset dijudicatura, alterum vero  
durum, quo motus multos ac varios esset habitura. Por-  
ro t£d aurem utramque upum nervum mollem induxit,

aliosque duros lis auribus immisit, quae motum aliquem  
erant habiturae. Mollium etiam nervorum nafus quoque,  
fuit particeps, - et dentes ac totum palatum; nam haec  
quoque fenfu exactiore indigebant; verum si nervis opti-  
cis eos contuleris, duri admodum et parvi tibi esse vi-  
debuntur. Rursum praeter ea, quae dicta sunt, nervi opti-  
ci meatus etiam habent sensibiles, quae etiam causia fuit,  
cur crassi extiterint. Admirari autem fatis pro merito  
naturam in horum nervorum constructione non potes, si,  
quomodo videamus, ignoras. Proinde si volueris \* per  
magnum otium demonstrationes expendere, quas tum in  
aliis quibusdam locis, tum libro decimotertio de demon-  
stratione fecimus, probantes, vifus instrumentum fpiritum  
habere splendidum assidue sibi a cerebro affluentem, ner-  
vorum opticorum constructionem miraberis. Cavi enim  
intus fuerunt, quo fpiritum reciperent, sursumque usque  
ad cerebri ventriculum ob eandem causiam pertigerunt;  
ubi enim uterque ventriculus anterior desinit ad latera,

illinc nervi optici exoriuntur, ipfeqhe ventriculorum  
velut thalamus propter illos nervos extitit. , Quod opus  
naturae admirabile, anatomicis fuit incognitum, quod ipsi,  
fines ventriculorum npn sint assecuti,, neque considerarint,  
cujus rei caufa ita sint formati, neque viderint, produ-  
ctiones nervorupi opticorum fuperiores ventriculorum,  
finibus esse conjunctas. Propter has igitur causas ocu-  
lorum nervi cavi. simul et maximi et mollissimi extitevj.  
runt, quum alii quoque fenfns magnos et molies nervos  
habeant. Caeternm pedes ac fummae manus omnino a  
praedictis difcrepant tum actione, tum substantia, tum  
situ; nam actlunes habent robustas ac vehementes, prae-  
terea fubstantiam habent ac positionem a capite remo-  
tissimam. Ob eam igitur cautam nullus a cerebro nervus  
praedictis partibus immittitur, quomodo neque brachiis,  
neque cruribus, fed a spinali medulla duntaxat nervos,  
duros brachia et crura accipiunt; aliisque praeterea om-

nibus, quae sunt fub facie, nervi a .fpinali medulla siug-  
geruntur, praeterquam intestinis et visceribus, atque  
eiiam praeter haec vocis instrumentis; quod horum qui-  
dem nonnulla omnino cum cerebro -conjuncta esse opor-r  
teret; alia vero, quod, prope ipfum essent sita, soloque  
sensii indigerent, nervos eosdem habuerunt Ad cor  
enim et hepar nervos accedere erat necesse, quod omnia  
facultatum animal regentium principia omnino oportebat  
esse conjuncta, quemadmodum in libris ie placitis Hip-  
pocratis et Platonis a nobis est demonstratum, lii ventri-  
culum etiam et. potissimum in ejus os nervos accedere  
oportuit, quOd id fenfu demonstravi pius exactiore indi-  
gere. Porro quod vox principalissima sit omnium animae  
actionum, (nam cogitationum mentis esi: nunpia,) oportuit  
eam quoque fieri per instrumenta, quae nervos a cerebro  
assem er en t. Ob haec igitur pctissimum nervi cerebro  
longe a luo principio protenduntur; cum eis autem (ut  
dictum eft) exiguae quaedam propagines intestinis, repi-

bus, spleni, pulmoni ac stomacho distribuuntur. Sed  
de his quidem paulo post tractabimus.

Cap. IV. De iis vero partibus, quarum potissimum  
causa nervi a cerebro defcenderunt, jam dicamus, a par-  
tibus voci fervientibus auspicati. Verum hoc quoque  
loco pro hypothesi ea fumemus,, quae in libro de voce  
fuerunt demonstrata. Principio enim demonstratum fuit,  
nullum partis ufum prius posse cognosci, quam totius  
instrumenti actio sit explorata. Quum igitur larynx sit  
primum ac principalissimum vocis instrumentum, ex tri-  
bus quidem cartilaginibus conflatum,- habens autem in se  
ίρΓο medio epigiottidem ac musculos circiter viginti ei  
fere rei servientes, consideres jam licet, quonam pacto  
natura eis omnibus nervos a cerebro dispertierit. Ho-  
rum enim mufculorum nonnulli transversam magis quo-  
dammodo, alii obliquam habent positionem, alii rectam  
nec ipsam omnino inter se similem; nam quidam ecrum  
superne orti finibus suis infernis partes quasdam laryn-  
gis movent, alii vero contra oriuntur quidem luseme,

fuperioribus autem finibus agunt. Aequum certe (opiner)  
fuit iis, qui superne deorsum ferrentur, nervum fupeme  
immitti, iis vero, qui ex inferioribus partibus furfum  
ferrentur, indidem esse nervorum principium; quemad-  
mOdum certe et transversis aut obliquis fecundum ρο-  
sitionis figuram nervorum quoque principium sibi con-  
veniens dari aequum fuit. Caeterum in iis, quae de voce  
fcripsimus, ostendimus, eos fupeme deorsum ferri, qui ab  
osse hyoide ad cartilaginem fcutiformem perveniunt, et  
eos, qui ad sternum, ab ambobus; ab infernis vero par-  
tibus, furlum ferri indicavimus eos, qui arytaenoidem car-\_-  
tilaginem movent; rectos itaque penitus esse quatuor, in-  
clinantes autem ad obliquum duos; eos vero, qui fines  
inferiores cartilaginis fculiformis cum cartilagine, quae  
nomine caret, ccnnectunt, leniter esse obliquos; quin et  
eos mufculus, qui trium cartilaginum maximam stomacho  
ccnnectunt, transversas habere fibras ad Obliquum spe-  
ctantes, alias quidem magis, alias vero minus. His certe  
natura (nihil enim vetat hinc aiifpicari) a sexta conju-

gatione nervos immittit duabus apophysibus; quorum al-  
ter quidem ad verticem carlilaginis fcutiformis intro  
in ipfum laryngem pertinet, alter vero ad obliqucs mu-  
sculos accedit, a quo etiam ad mufculos ad sternum por-  
rectos fines perrumpunt. Duae quidem hae siint con-  
jngati6nes nervOrum ad positionem obliquam spectantium.  
Tertia vero est alia eorum, qui ad musculos cartilaginem  
sculisormem surfum tollentes perveniunt; quae quum  
altius principium postularet,\* ηοη potuit a sexta ccnju-  
gatione produci, ut quae ad ventriculum feratur; fed  
natura rationem invenit, qua his quoque a cerebro ner-  
vum rectum superne deorsum tendentem insereret At-  
que per totum laryngem hi extenduntur, utracjue parte  
duo, unus ad laevam, alter ad dextram; atque etiam  
horum sinis mufculis, qui ad sternum ab osse hyoide  
deseruntur, inferitur; nonnunquam tamen et ad mufculos  
humiles extenditur, ques diximus a scutiformi oriri,  
quemadmOdum et altioribus aliquando a sexta conjuga-

ticne nervi inferuntur. Quod vero ab his folis- conju-  
gationibus nervos ipsi accipiunt, id omnibus animalibus  
est commune, quod ipsi nervis a cerebro manantibus  
indigerent, ceu declivem positionem habentes ac voci  
servientes. Haec igitur a natura juste simul atque arti-  
ficiose sunt constituta. Quum vero tres supersint in la-  
rynge musculosum conjugationes maxime quidem nece£»  
fariorum (ut demonstravimus) ad vocis generationem,  
rectam autem positionem habentium, ut capita quidem  
stat luserne, fines autem ipsorum superne: fuit fane ne-  
cesse a partibus infeimis nervos ipsis immitti. Verum  
cerebrum non erat inferne; a spinali igitur medulla at-  
que hujus partibus infernis nervos derivari erat necesse,  
in eoque naturam illam justissimam solis vocis instrumen-  
tis vel principalissimis iniqua tribuere, si neque a cere-  
bro, . neque a primis spinalis medullae partibus nervos  
fuppeditaret. Videamus igitur, qua ratione summe utri-  
que prospexerit, tum ei, quod ad actionem erat neces\*

-farium, tum ne in hos mufculos esset iniqua, nervos il-  
lis tribuende ignobiliores. Constituit igitur eos a cere-  
bro deducere (quomodo et alios, quorum ante memini-  
mus) secundum sextam conjugationem, a qua fexta opor-  
tuit cordi, et ventriculo, et hepati nervos diftribui; sed  
-diaulum quendam cursum deductionis efficere, prius qui-  
.dem ad inferna laryngis deducendo, illinc autem rur-  
fum ad principalissimos ipsius mufculos reducendo. Sed  
nervi recurrere sine flexione non poterant; itaque natura  
fuit coacta nervis invenire velut metam quandam, circa  
quam obvolutos ipfos ferri amplius deorfum prohiberet,  
-inciperet autem ipfos ad laryngem reducere. Hanc autem  
metam oportebat utique tum corpus solidum esse, tum  
positionem habere transversam, aut saltem obliquam; non  
enim poterant nervi ex illo declivi impetu retrocedere,  
nisi circum ejusmodi corpus quoddam flexi fuissent Por-  
ro quod ejusmodi nullum erat in toto collo, natura par  
ipfum nervorum ad thoracem deducere . fuit coacta, at-

que illic flexionem vestigare; quam ut primum repent,  
ibi par nervorum flexit, ac per colium ruifus ad laryn-  
gem reduxit, fed non similem ipsis fecit flexionem; eo-  
que modo videri possit fuae justitiae oblita, quae aequa-  
libus nervis inaequalia tribuerit;- alterum enim nervorum  
longissime per thnracem deorfum deduxit, alterum vero  
haud ita multo post ad collum reduxit Quaenam igitur  
horum etiam est causa? non enim nervorum est differen-  
tia, cmnino enim funt similes, fed ipsa locorum, quae  
pervadunt, constructio. Per sinistram enim thoracis ca-  
pacitatem maxima arteriarum (quam velut truncum quen-  
dam diximus a corde enasci) primo quidem obliqua  
emergit; post autem protinus divisa, altera quidem parte  
fui, majore scilicet, spinae innititur, altera vero minore  
farsum ad clavem fertur; atque inde alteram quidem fui  
partem in sicapulam, manum et partem colli sinistram,  
et partes alias, quae illic situm habent, ^distribuit; reli-  
quam vero ad sternum furfum extendens rurfus dividit,

idque bifariam inaequalibus partibus. Quarum partem  
unam, sinistram fcilicet, eandem que minorem arteriam  
essicit carotida, alteram vera, majorem sicilicet, et dex-  
tram attollit obliquam: a qua paulum progressa multi  
fiunt processius. Etenim ad altas thoracis partes fertur  
quaedam arteria, alia ad dextram mammillam per ster-  
num defertur, et ante lias quidem dextra carotis acclivis  
producitur, deinde reliqua arteriae pars obliqua verfus  
primae costae productionem accedens, ad fcapulam ac  
manum et colli partes dextras difpergitur. Quum ea igi-  
tur inter dextrum thoracem ac sinistrum sit differentia,  
redeamus in memoriam, quod nervus uterque a fexta οοη-  
jugatione una cum artersis carotidibus fertur deorfuin,  
ipfa propluquitate stabilitus ac communibus operimentis  
munitus. Ubi igitur primum utraeque arteriae oriuntur  
(quem egO lucum nuper indicavi), eo utrumque nervum  
deduci fuit necesse, deinde illinc partem ipforum ali-

quam extendi, quae ad laryngem ferretur; ’fed quoniam  
nervos ibi a motu declivi ad acclivem transferri oporte-  
bat‘, flecti ipfos omnino fuit necesse. Quaenam igitur  
utrique nervo fuit Optima flexio? Sinister quidem ad  
primum carotidis exortum flecti non poterat, siquidem  
pars arteriae magnae, quae furfum ad sternum fertur, (a  
qua carotis est abfcissa,) paulo minus est recta, nisi quod  
exiguam habet ad partes dextras totius thoracis propen-  
sionem. Alterum vero germen arteriae, quae furfum fer-  
tur, (quod ad sinistram fcapulam et manum secedit,) si-  
milem fere habet et ipfum positionem; propepiodum  
enim et ipsum totum est rectum, in laevam partem leni-  
ter propendens. Reliquum igitur esi:, ut ad truncum  
ipfum maximae arteriae flectatur; quae flexio mirabiliter  
ad ipsius nervi :ufum est comparata non modo magnitu-  
dine, ted etiam robore ac positione. Hanc igitur ipfam  
natura elegit, circumque ejus basim textae conjugationis  
propaginem involufam ac furfum recurrentem asperae

arteriae imposuit, ut ipsi invecta tuto ad laryngem afcen-  
deret. Verum in dextris thoracis partibus ejusmodi nulla  
erat flexio. Ne igitur eam quaeras, quae nusquam est,  
neque naturam accufes, quod flexiones difcrepantes utri-  
que nervorum in venerit, fed id considera, quaenam alia  
flexio in sinistro thorace praedicta reperiri poterat com-  
modior; non enim aliam reperias meliorem, quemadmo-  
dum ne in dextro quidem ea, quae a natura fuit in-  
venta. Quaenam igitur est ea? Verbis quidem difficile  
est tantam artem interpretari; incredibilis enim est na-  
turae folertia in hujus flexionis inventione, ut, nisi quis  
eam viderit, fabulari'potius, quam vera dicere eum pu-  
tet, qui haec exponere aggrediatur; attamen, quoniam  
caetera verbis fnm perfecntus, non verebor haec quoque  
exponere. Recordare autem mihi arteriae, quam paulo  
ante, dixi fu dextro thorace obliquam habere positionem,  
et a fefe primam carotida acclivem producere, deinde  
reliqua parte obliquam pervenire ad primam costam;

tum considera, quum dexter nervus carotidi adhaerens  
per totum colium desicendat usque ad primum ipsius  
exortum, num locum aliquem reperire queas commodio-  
rem eo, quem natura ad nervum hunc flectendum repe-  
rit. Ubi enim primum post carolida arteria obliqua di-  
viditur, ibi solum, licet periculofe, necesse tamen fuit  
nervum flectere. Si enim alius quispiam locus hoc fuif-  
fet commodior, ad eum satius fuisset naturam, hoc reli-  
cto, accedere; nunc autem, quum nullus sit alius in dex-  
tro-thorace, fed folus is, quem nunc diximus, naturam  
quidem non fugiebat, quam esset is periculofus, verum,  
cum eo esset redacta, ut omnino uti eo cogeretur, ea  
omnia est molita, ex quibus potissimum fecuritatem ipsi  
liceret comparare. Primum enim a magno nervo ipfum  
recursurum deduxit, ubi primum obliquam arteriam at-  
tigit, delude dorsis arteriae impositum flexit ad eum an-  
gulum, qui fit in carotidis productione; parte enim ca-  
rotidis externa eum deduxit; ubi autem circum majo-

rem involvit, per angulum, qui ex ambobus fit, reducere  
illinc coepit per partes carotidis internas, quoad ipsum  
-dextrae parti asperae arteriae imponeret. Quum autem  
post flexionem furfum tendit, natura processam quendam  
a siexta conjugatione instar manus ei porrigit, \* quae, et  
ipfa cum magno nervo colligans flexionem simul ac red-  
itum ei tutum efficit. Quae vero funt ab utraque flexi-  
onis ipsius nervi parte, dextra scilicet ac sinistra, ea pro-  
cessibus a sexta conjugaliOne fulciuntur, quam'natura ad  
ea loca facit Quin etiam et in ipfo larynge ipsis nervis  
recurrentibus (de quibus fermo omnis hic est institutus)  
commixtio quaedam. fit cum iis nervis, quorum. prius  
meminimns, quos a fexta conjugatione productos diximus  
ad profundum laryngis progredi. Nam partes illorum  
.recurrentium cum illis coeunt in omnibus quidem ani-  
malibus, quae mihi videre contigit; evidentissime tamen  
in ursis, et canibus, et bobus, et reliquis: hujusmodi  
animalibus videas, natura utrisque nervis robur ac vires

ex mutua inter fe societate machinaute. Diximus enim  
antea, corporum vel imbecillium connexiones ad robur  
aliqui! sibi mutuo, conferre.

Cap. V. De nervis vero, qui ad vifcera et in-  
testina accedunt, dictum quidem prius non nihil fuit;  
quod autem deest, id est adjiciendum.. Porro nervprum  
quaedam portio a cerebro ad haec mittitur, exigua qui-  
dem -ad partes caeteras, magna autem ad os ventriculi,  
quod natura partem hanc fecit instrumentum appetitus  
eduliorum, quae est ad portam (ut sic dicamus) omnium  
inftrumentorum, quae ad alimenti difpenfationem a na-  
tura fuerunt comparata. Sincerum certe ipfum. et. cum  
nullo alio nervo duro mixtum fupeme deduxit, in ipsis  
transitu partem ex eo exiguam distribuens stomacho, pul-  
moni et asperae arteriae. Ex eadem autem conjugatio-  
ne sincerum nervum dedit hepati et cordi ob dictam  
niihi antea rationem. Ad alia vero omnia, quae simt  
siub diaphragmate intra peritonaeum, ab his quoque ner-

vis pars quaedam accedit ηοη amplius sincera, fed iis  
nervis, qui a spinali medulla oriuntur, permixta (nervis  
enim, qui ad radices costarum feruntur, ab ipfa thoracis  
spinali medulla, et post thoracem a duobus aut tribus  
fpondylis aliquid- accedit): qui dum progrediuntur, com-  
mifcentur cum reliquiis eorum, qui ad ventrem defcen-  
dunt, quibus et ipsis proprie nervi quidam a fpinali  
medulia commifcentur. Ex hac mixtione omnia prope-  
modum, quae funt intra peritonaeum, nervos accipiunt,  
robur quidem ac vires ex fpinali medulla, sensum vero  
caeleris exactiorem ex cerebri mixtione a flumentia. Est  
autem et aliud mirabile naturae opus ab anatomicis igno-  
ratum\* Ubi enim aut longo itinere nervum est ductura  
exiguum, aut motui musculi vehementi ministraturum,  
ibi substantiam ejus corpore crassiori quidem, caetera  
autem simili intereipit. Videbitur enim tibi nervus esse  
conglobatus, primo quidem aspectu ipsis adnatus ac cir-  
cumhaerens; si tamen dissecueris, apparet evidenter,

quod neque adnatus est, neque circumhaeret, fed appa-  
ret similis quaedam nervis fubstantia continua, ac unde-  
quaque unita, ac omnino nervo similis., qui tum ad ip-  
fam pervenit, tum ruifus ex ipsa porrigitur, spsa igitur  
sola substantia (quae similis est nuncupato ganglio) ner-  
vos craflescere contingit, ut manifeste nervus, qui post  
ipfam est, in orbem major appareat eo, qui est ante ip-  
fam. Porro ipsiam videbis cum aliis quibusdam partibus,  
tum praecipue iis nervis, qui a cerebro desicendunt, non  
femel aut bis, sied sexies inesse; primum quidem, in  
collo parum supra laryngem, post autem, » cum in thora-  
cem incidunt, ad radices costarum progredientes, . tertio,  
quando primum e thorace exeunt., .Quum igitur in iltra-  
que animalis parte, dextra scilicet ac sinistra, hujusmodi  
corpus ter inveniatur, non abs re diximus, fexies in ipec  
sis inveniri. At de his quidem nervis abunde jam tra-  
ctavimus. t

Cap» VI, Aliorum vero, qui ex cerebro quidem  
producuntur, ad collum vero et ad fcapulas descendunt,  
distributionem deinceps persequamur. Neque enim ne  
hic qnidem natura spsa, quum posset ex spinali medulla  
colli hos nervos producere, hujus rei oblita, frustra a  
donginqno eos deducit, fed in illos mufculos insierit, qui  
-pcsitlunem simul habent lublimem, simul fcapulam fur-  
„ fu&i ad caput trahunt In primos igitur memoratos fca-  
pularum mufculos, et eosdem latos, qni ab occipitio  
-Oriuntur, desinunt antem in scapularum spinam, magnus  
nervus a cerebro inferitur, emergens una cnm aliis, quos  
diximus ad scxtam conjugationem exoriri. Sed illi qui-  
dem pariter deorsum furuntur propter usiis, quos paulo  
ante memoravi; declinant autem ad latera colli ibi subli-  
mes procedentes usque ad musculum, ad quem ab initio  
contendebant. Maximum enim nervum musculi hi ha-  
buerunt non modo propter magnitudinem, verum etiam

propter actionis vehementiam, totam enim fcapulam  
sursum trahunt. Post hos autem nervi commemorabiles  
musculis a primo quidem spondylo ortis, in fublimem  
autem fcapulae partem infertis, a natura funt dati; nam  
et horum mufculorum motus est vehemens. Multa vero  
•nervorum piuncipia ii musculi habuerunt, qui caput cir-  
cumagunt (quorum fines ad sternum et clavem perve-  
niunt), quod et motus ipsorum est compositus, fitque ex  
stbris deinceps sibi mu luo incumbentibus. Ob eam igitur  
causam ad primam quidem productionem a nervis ad  
magnos musculos utriusque fcapulae accedentibus pro-  
pago quaedam mufculis inseritur; deinceps autem a colli  
spondylis; ut quodque principium ad fe ipfum trahens  
musculum motum per vices varium efficiat. Qua ratione  
accidit.necessario, nt, qui obliquam quidem habent po-  
'-sitibnem, principia motus - in diversis locis habeant  
-constituta. Pari modo primis quidem partibus horupi  
'mufculorum \_ nervorum aliquid superne est datum.

Qnin et mufculis duobus, qui sunt ad tonsillas, et iis, qui  
animalibus magna voce praeditis insunt, qui funt ad mu-  
fculos ad imam partem oflis hyoidis, qui et superioribus  
partibus laterum primae cartilaginis fu quibusdam ani-  
malibus sunt connexi, nervus a cerebro datur, propterea  
‘quod voci edendae serviunt. Praeterea alia quaedam,  
nervorum tenuium conjugatio ad linguae radicedi per-  
’ venit in illis' evidentissime animalibus, in quibus prae-  
-dicti mufculi prorsus funt minimi. Nascitur autem haec  
nervorum conjugatio ad eam conjugationem, quam Ma-  
rinus sextam nuncupat, quae omnibus quidem animalibus  
“inest, quae homini funt quodammodo similia; difcrepat  
autem (ut diximus^ in eis, quae aut magna voce funt  
praedita, aut ad mordendum funt comparata propter ma-  
gnitudinem musculorum hyoidi connexorum; in lis enim  
praedicti nervi magis consumuntur, in aliis autem ad  
pharyngem et llugiiae radicem -magis perveniunt - .Nul-  
lus'autem talius nervus eorum, qui a cerebro producun-  
fur, infra faciem, descendit,- sed- omnes partim in mu-

fculos faciei, partim in sensifica instrumenta distribuun-  
tur. Caeterum, qui distribuantur, antea diximus; proin-  
de nunc rursus ea commemorare-fuerit, fuperfluum, quum  
ad fpinalem medullam colli transire melius sit, ostenden-  
tes, quo pacto ex ea quoque natura nervos justissime dis-  
tribuerit. lu primis certe, quemadmodum a cerebro  
multis partibus, quae funt fub facie, quandam nervi  
partem distribuit, non temere neque quovis modo, fed  
propter memoratos ufus, sic ad caput ex spinali medulla  
colli nervos furfum ducere ipsam ηοη piguit, magnos  
quidem in caeteris animantibus, quibus et temporalis mu-  
fculus est maximus.,. atque aurium substantia magna est,  
facileque ac multuni movetur, omnino autem exiguos iis  
animalibus, quibus nihil horum luest, ut homini et si-  
miae. Nam et mufculus temporalis his est exiguus, et  
aurium substantia fere immobilis, quod ipsorum quibus-  
dam ea sit minima. Ob hanc igitur caufam nervi his  
animalibus exigui ad caput ascendunt, duo quidem ex

partibus posterioribus, duo autem a lateribus in cutem  
distributi et aurem utram que. Porro, quemadmodum  
delineamenta quaedamx mufculorum ipsis funt circum au-  
rem, sic et nervi minimi ad hunc locum veniunt; in iis  
vero, quae mobiles valde ac magnas habent' aures, quem-  
admodum in orbem auris multis mufculis est redimita;  
ita et nervi magni in eos distribuuntur; distribuuntur  
autem hi a secunda colli conjugatione. Quum enim ad  
capita musculorum nervos omnes ire oporteret, necesse  
fuit ipsis inferae furfum ascendere, ut in mufculo fem-  
porali videre est; nam hujus quoque caput natura prope  
6s occipitis locavit, in quibus animalibus est maximus;  
jure igitur et ex cosse pars quaedam nervi furfum per  
occipitium praeteriens ei inseritur. Praedictam vero po-  
silionem caput temporalis musculi'potissimum quidem in  
animalibus, quae dentibus ferratis funt praedita, habet;  
post illa autem et in iis, quae maxillam habent magnam;  
fu his enim animalibus temporalis musculus magnus .a

nalura est comparatus, quum ilia quidem ad fortiter  
mordendum, haec vero ad maxillam gestandam mufcu-  
lunr; validum flagitent. Porro musculus tenuis aac  
latus, qui buccam una cmhupartibus oris lateralibus mo-  
vet, (quem anatomici,’xf qui ante me fuerunt, cum cute  
excoriando corrumpebant,) artem quandam naturae prae  
fe fert admirabilem. Quum enim musculi hujus princi-  
pia sint multa, desinat autem in buccas ac labia, os  
aperiens ad latera, idcirco fibras omnes habet ad eas  
partes tendentes, et cum eis.nervos. Una igitur cum  
fibris, quae a spina spondylorum'colli producuntur, nervi  
feruntur per colium usque ad anteriora transversi, iidem-  
qtie maximi ac plurihii, quoniam et' ligamentum mem-  
branofum, quod fibras continet, a spina fuit productum  
musculi que principium principalissimum in eo loco' est;  
fibris 'vero, quae' a 'fcapulis ac clavi 'furfum feruntur\  
fiervr funt minores, qui etiam fecundum fibrarum pro-

cessem procedunt. Quum autem unica sit utrinque in  
quoque colli fpondylo productio, eademque radicem ner-  
yi habeat transvertam, incredibile est, quonam pacto in.  
omnes fibras, quae funt in partibus productionis mufculi  
anterioribus, nervi interantur, ad motum sursum con-  
versi per flexus quosdam ingeniofe a natura inventos,  
alios quidem circum musculus quosdam, vel arterias, aut  
venas, alios autem per membranas, quas ipsa foramini-  
bus tenuibus pertudit, ipsis nervis aequalibus. Quae  
yero fibrae funt obliquae, iis nervus obliquus facilius sie-  
fe inferit: in eis vero, quae partibus posterioribus, ni-  
mirum ex spina feruntur, impensius naturae opus inira-  
liere. Oportebat enim una etiam cum iis nervos a spina  
procedere, quemadmodum etiam apparet; si quis tamen  
eos viderit, existimabit, ex ipsis ossibus fpinae emersifle;  
res autem non ita habet Nam his quoque nervis fpi-  
nalis medulla colli est principium, e communibusque  
spondylorum omnium foraminibus, quae funt ad latera

ipsorum, primum exortum habent. Hoc enim unum est  
principium ad utramque partem cujusque spondyli nervis  
a spinali medulia prognatis, quos natura mirabili quodam  
artificio distribuit statim, ut prodierunt, ad ipsas verte-  
brarum apophyfes, alios quidem transversos ad posteriora  
colli et anteriora adducens, nonnullos autem circum  
flexus quosdam inclinans, rectos, ac declives, et obli-  
quos. Quum, haec igitur varietas in quibusdam nervo-  
rum productionibus appareat, si quis diligenter diflecuerit,  
quod ad nervos pertinet, qui a .spina feruntur, admira-  
bilius adhuc ac difficilius inveniet. Proinde id quoque  
maximum naturae operum etiam iis, qui videntur in  
dissecando' esse acutissimi, fuit, ignoratum; quum enim  
omnino. mufculum hunc non norint, multo magis ner-  
vos., qui in ipfum inseruntur, ignoraruntr Sed natura  
pmpaginem a singulis omnium nervorum colli producti o-  
nibus post secundum ducens transverfam ad posteriora  
per profundum usque ad spinae, radicem, hinc ducit fur-

fum cum spina usque ad praedictum "ligamentum tenue  
ac latum instar membranae; deinde ipsum pertundens  
foraminibus tenuissimis/ nervis aequalibus, rurfus nervos  
per colium antrorfum reducit. Quod si musculos, qui  
intercedunt,\* exemeris, videbis post primam productio-  
nem, quani ex'spinali medulla singuli nervi faciunt, ip-  
sios (nervos inquam) prius quidem retro transversos per  
musculos in profundo colli sitos penetrare, rurfus autem  
in superficie fub cute antrorfum similiter transvertes pro-  
gredi, et siuper latum ligamentum vehi (hoc enim liga-  
inento in omnibus utuntur), et cum recurrere coeperint,  
in ipsius foraminibus flecti. Post haec vero adiiaeresicnnt,  
gestantur, et per ipsium adducuntur. Reliquae'fane par-  
tes omnes lati ac tenuis musiculi, qui utrinque unus est,  
sic nervis contexuntur; quae vero ipsius partes a radice  
aurium’ per buccas super musculum masseter em vectae  
nervis utuntur per foramen caecum excidentibus, posi-  
- tionem tstahent fibris,- quae ei parti infunt, similem et

principium propinquius. Hoc opus ac miraculum natu-  
rae anatomicis fuit incognitum, quomodo et aliae multae  
eximiae machinae in animantis constructione. Quandov  
quidem et quod tres mufculOrum sint conjugationes, quae,  
caput et collum retro attollunt; tum quod aliae quatuor  
in capitis ipsius articulu ad primum et secundum spon-  
dylum sine collo, caput solum retrO moveant; item quod  
aliae quaedam sint ad latus utrum que, medici ignorarunt.  
Natura autem (ut prlus ostendi) nilfil horum frustra nec  
sine causa egit, nervisque praedictos Omnes fmufculOs  
moventibus' fpinalem medullam fecit principium, fecun-  
diunque mufculorum motus nervo cuique iter .comparavit;  
idque maxime in toto animali ufurpavit. Quemadmodum  
enim ad musculos colli nervi ab inferioribus partibus  
furfum feruntur, quod ii caput antr.orfu-m moveant, ita  
et duobus musculis (qui retro ad dorfunr totam scapulam  
abducunt) ad fpinam nervorum principium est constrtu-  
tum, progrediunturque simul ac.. dividuntur .-.usque .ad

fcapulam. Ducit autem natura ad hos quoque musculos  
nervos per locum admodum profundum, eorum vero  
capitibus ipfos inserens eadem quidem via, fed altiore  
ducit sursum per transversam positionem. Pari modo  
autem et in musculo magno, qui hos consequitur, qui-  
que inferioribus fcapulae finibus adhaerens eam ipfam  
per eas apprehensiones, quae illic sunt, trahit deorsum,  
et post ipsam brachium, sursum per axillam progrediens,  
invenias nervos omnes ita sitos, quomodo et ipsas fibras,  
et maxime quando superne tendunt ad costas verius  
axillam. Quod si, cute tota thoracis sublata, videre volue-  
ris modum, quo nervi feruntur, non simplicem aut uni-  
cum, fed varium admodum conspicabere. ln cutim si-  
quidem ac membranas nervi superne delcendcntes disse-  
Xninantur, musculis vero, qui ipsis subsunt, et illi, de quo  
nunc agimus, eadem ratione, qui unus est e maximis,  
ac tenui, qui est post ipsos, quique nec ipfe anatomicis  
est cognitus, nihil ex his nervis propagatum luferitur.

fed videre est, nervos prope quidem transire, fed propriis  
utrinque partibus disseminari.

Cap. VII. Videbis autem in thorace alios quoque  
mufculos, et eos multos, ut ini collo, alios quidem ner-  
vos superne descendentes recipere, alios autem contra  
ab infernis sursum ascendentes; ad fines enim usque mu-  
fculorum, ubi partes movent, nervi quoque progredientes  
disperguntur. Musculum certe, qui a nothis costis et  
mamma sursiim fertur ad humeri dearticulationem, vi- „  
dere licet efle proximum ei, qui a collo defertur qui-  
dem, anteriora vero thoracis dilatat, et ilium ipfum, qui  
est ad simas partes scapularum; quomodo et proximum  
ei, quem primum dixi, videre est eos, qui a sterno fe-  
runtur ad brachium. His itaque, qui sursum feruntur,  
ex partibus thoracis, intercostalibus nervi extra exciden-  
tes distribuuntur, et alii nonnulli flexibus obliquis ab  
ultimis colli sinibus prope aponeurosies; qui vero a collo  
deorfum ad thoracem feruntur, iis spinalis medulla colli

/

nervos immittit. Quonam autem pacto nervi ad mnfcu-  
los intercostales ferantur, cum in libris et de causis re-  
fpirationis et de anatomicis administrationibus copiofe  
disseruerim, supervacaneum essiet hic rurfus artem natu-  
rae exponere; quemadmodum et quinam ad diaphragma  
ferantur, cum libro decimo tertio indicaverimus.. QuOd  
autem neque fcriptum a nobis prius fuit, neque iis, quae  
nunc exposuimus, similem habet constructiOnem, id forte  
ηοη est praetermittendum. Musculi itaque, qui sunt ad  
epomida, totum quidem brachium attollunt, nervum au-  
tem validum flagitant, quum partem maximam surfum  
tOliant, et eam nonnunquam plurimum;, quem sane ner-  
vum loco musculi editiori inferi necessium esc Unde  
igitur ei nervum adducemus adeo altum? neque .enim  
ex ambiente nos aerej. neque ex capite per musculos  
colli superficiarios eum deducemus; iter enim haberet  
pericisiOsissimum; fed.neque ex collo obliquum simul et  
per superficiem nervus ad musculum editum sub cuteque  
jacentem deduci poterat. Nos itaque quum (ut videtur)

ne verbis quidem nervum ei musculo, qui est ad epo-  
mida, invenire possimus opportunum, natura id praestitit  
facillime. Ad quartum enim et quintum colli spondylum  
ex spinali medulla nervum produxit, quem ad partem  
epomidos externam simul et superiorem duxit, ita pro-  
fundum uirumque, ut ne apparerent quidem; ad cervi-  
cem enim scapulae et humeri dearticulationem per pro-  
fundissimum ejus loci iter eis munivit, alterum quidem  
ad partem superiorem cervicis fcapulae fursiim ducens,  
reliquum autem sub spsam traducens, deinde per flexum  
utrumque in musculos brachium surfum tollentes distri-  
buens. Eadem certe providentia et arte natura aliis  
omnibus fcapulae mufculis anervos distribuit

Cap. VIII. Quod vero ad eos attinet, qui ad ma-  
nus perveniunt, dictum quidem antea nobis fuit, quo  
pacto oriantur ac connectantur. Diximus etiam, quod  
natura hujusmodi nervorum mixtiones securitatis gratia  
eit molita;; ’ proinde mixtiones has in nervis potissimum

efficit, qui aut nulla re fulciuntur aut iter longum funt  
emensuri. Diximus praeterea, quod , tutius erat ' arteriis,rnervis, ac venis, quae in artus distribuerentur, per in-  
terna iter facere. Ubi igitur,. quo pacto nervi in totas  
manus feranturpaucis dixero, ad feriem orationis con-  
tinua m revertar. Nam nervi omnes, \_ qui ad fummam  
manum feruntur, ingeniofe adeo funt abditi, ut vel me-  
dicorum plerosque fugiant. Per internam enim brachii  
partem ad cubitum imi accedunt, prope gibbi cubiti de-  
articulationem praetereuntes;. quae dearticulatio quum  
tota sit excarnis atque ossea, periculum erat, ne nervi  
in superficie fub cute excarni ossibus invecti itinere ute—  
rentur periculosissimo, si nihil natura ad eorum fecurita-  
tem, cujusmodi nunc est, eflet commenta. Eum enim  
nervum, qui ad parvos digitus accedit, capite brachii  
interno aucto, inter caput brachii et gibbum cubiti ab-  
didit, e.um autem, qui ad magnos fertur per mediam

s r < - .< —

dearticulationem in parte ejus loci profundissima, om-  
nino luter cubitum et radium trajecit. Deinde utrum-  
que mufculis cubili internis, qui funt maximi, occultans,  
ad carpum traduxit, ludeque jam eos dividere incipit,  
ossium eminentiis ceu propugnaculis utens in nervis oc-  
cultandis simul et circum eorum bales involvendis. Ter-  
tium autem alium nervum ad externam cubiti partem duxit,  
musculo carnosissimo, qui illic est, ufa vice propugnaculi,  
hiajores vero nervos merito partibus manus internis distri-  
buit, quod manus actiones, omnes per eas obeat Eadem au- '  
tem arte ufa est et in cruribus, nunc quidem ossium eminen-  
tiis, alibi autem musculis magnis nervos occultans, plus que  
ex eis distribuens illis partibus, quae aut magnae sunt, aut  
ad vehementes actiones sunt comparatae, minus vero iis,  
quae minores funt, vel. nullam actionem vehementem  
obeunt. Hi quidem communes sunt scopi constructionis,  
musculorum, quos natura non in manibus modo, vel  
cruribus, fed etiam in toto animali servavit, si Disserunt

tamen nervi manusxa nervis crurum itineris, quo fe-  
runtur, ratione (de quo nunc ago) in eo, quod nervi  
omnes ad manus per internum brachium accedunt; non  
tamen in crure omnino sic habet, quandoquidem praeter  
paucissimos quosdam (de quibus paulo post dicam) om-  
nes per partes femoris posteriores deorfum feruntur. Id  
quod neceflario differentiam articuli humeri cum arti-  
culo ifchii est secutum: siquidem humeri articulus a colli  
vertebris (unde nervi producuntur) est dissitus, ifchii vero  
articulus cum lumbi vertebris simul est conjunctus et  
cum osse, quOd sacrum nuncupant, ex quibus collecti  
nervi (quomodo in libris de anatomicis administrationibus  
diximus) ad crura defcendunt. Quum igitur nullus esset  
locus medius ejusmOdi, qualis ad alas est in manibus,  
natura fuit coacta ex lateribus cujusque spondyli nervos  
productos per posteriores femoris partes deorfum ad  
crura ducere. Quo loco quum maximos mufculos ha-  
beret, sub quibus eos occultare posset prius, quam- ad crus

deduceret, incredibile est, qua arte hic quoque inter ca-  
put femoris et os latum nervos traducit, ipfos quidem  
occultans his ossibus, occultans autem et musculo, qui  
parte posteriori dearticulationem operit, quique, ufum  
et situm ei habet similem, qui est ad epomida; inde au-  
tem tuto jam per profundissimum femur usque ad po-  
plitem duxit, distribuens cnique mufculorum femoris  
nervum/ prout eorum ratio fert. A poplite vero per fu-  
ram, quae tota est carnosa, alios quidem in externam  
tibiam, alios autem in internam duxit, alios per mediam  
ipsam deduxit, mufculis, qui illic funt, distribuens. Eos  
igitur, qui per internam suram feruntur, ad talum ac  
tibiam occultans, ad inferiorem pedis partem duxit; il-  
los vero, qui per externam furam, ad talum et fibulam  
abdens, ad anteriora simul et fuperiora pedis deduxit.  
Quod si voles diligenter quod dico in ipfa dissectione  
considerare, ipfe rerum afpectusr magis tibi persuadebit  
naturaeque opera coget admirari/ Videbis enim, cur

nusquami ne femel quidem, nervus aberrans aut tibiae  
aut fibulae supercilia afcendat, aut per tali, devexitatem  
et fibulae iter faciat,.i sed perpetuo .sub ossium labris ce-  
letur, et circum cervicum .bases involutus tuto itinere  
-ferathr. Nullum igitur nervum neque ad curvaturam  
cubiti, propterea quod ea est excarnis, invenias, expo-  
situm, neque ad genu et tibiam anteriorem, fed ubique  
in profundo inter ossium propugnacula, aut.cartilaginum,  
aut ligamentorum, aut carnium. Quae si in singulis ner-  
vis ad particularia converfus exponere aggrediar, peri-  
cnlum erit, ne liber hic in immensam prolixitatem ex-  
cedat Sufficiat igitur haec fummatim dixisse, praefertim  
quum -in libris de anatomicis administrationibus cujusque  
memoratorum constructionem exponam^ Quos libros non  
modo non impedio quo minus quis veritatis amator  
evolvat , et quae de quoque musculo ac nervo diximus,  
excutiat, sed’ etiam ut id faciat moneo; eo enim modo  
magis ab lis, quae jam diximus, persuadeatur»

Cap. IX. Nunc autem ad id, quod fuperest, transire  
est tempestivum. Quum enim musculi, qui ex ossibus  
pubis emergunt, \* nervis indigeant, necesse fuit quosdam  
adduci per partes internas; omnes enim illac duci non  
pOterant (ut paulo ante diximus) propter situm loci, un^  
de nervi oriuntur, qui extra spectat, multo magis pro-  
pter angustias; oportebat enim nervos, qui fupeme' de-  
orsum feruntur, iter facere inter caput femoris et osta  
pubis. Verum locum hunc partes aliae Occupant, quae-  
transferri alio non poterant; Nam neque venae/, neque  
arteriae a magnis vasis quae funt ad lumbum derivatis  
licebat alia via ad crura divertere; praeterea musculumr  
qui in parvum trochantera inferitur, quique dearticula-  
tionem flectit, ad hoc meatum peritonaei in masculis,  
qui simul cum contentis fu ipfo vasis descendit, οιηηίηο  
necefle est iter hac facere. Quum igitur nervi omnes  
hac ad crura defcendere non possent, ufus autem ipfo-

rum praedictis musculis esset necessarius, quantam illis  
folis est satis, ad ipsiorum capita accedit, magnum fo-  
ramen ossis pubis praeterlapfum. Fertur autem una  
cum vasis nervus non parvus, tum horum ipsorum gra-  
tia, tum locorum, quae pervadunt usque ad genu, quae-  
que a nervis per posteriora progredientibus multum sunt  
dissita. Ab hoc ηβΐ'νο cutis tota, quae illic est, produ-  
ctiones recipit; quemadmodum certe et a foraminibus,  
quae funt ad os latum, quod vocant, parvi mufculi, qui  
funt ad id os, tum qui ad anum, vesicam, et puden-  
d.um; ad haec membranae, quae illic funt, et vesica, et  
matrix, et perinaeum nervos accipiunt.\ Semper enim  
natura folet a propinquis,- ubi nullus alius ufus prohibet,  
nervos, venas et arterias partibus immittere; quo etiam  
nomine ipsam admirari maxime convenit; neque enim,  
quum ufus postulat a longinquo adduci, exemplo pigri  
opificis ipsam piget adducere; tum etiam a propinquis-  
simis partibus omnibus distribuit, quum aliud niliil im-  
pedit; aeque enim providet, ut nihil inchoate, atque ut

nihil superfluum faciat. Quatuor enim arterias et totf-  
. dem venas solas ab aliis locis in aliam viam longam du-  
xit propter ufus summe necessarios; quos quidem fupe-  
rioribus quoque commentariis jam exposui, referam au-  
tem nunc quoque rem a principio repetens.

Cap. X. Quum enim de nervis abunde jam dixe-  
rimus, tempestivum jam est ad vaforum distributionem  
transire, ac primum quidem de arteriis disserere; Est  
certe vas quoddam maximum (ut ante dixi), quod a si-  
nistro cordis ventriculo velut strpes enatum in totum  
corpus distribuitur. Hoc igitur vas maximum statim, ut  
a corde emersit, in duas partes dividitur, quarum altera  
ad fpinam deflectitur, partibus omnibus inferioribus ar-  
terias immistura; altera vero furfum ad caput fertur,  
quae et ipfa omnibus, quae siint supra cor, vasorum pro-  
pagines est praebitura\* Divisio autem ipsarum (ut fupra  
monui) fuit inaequalis, quod iu animali plures fub corde

quam supra cor stat partes; atque quae pars arteriae de-  
-orfum fertur, tanto est major ea, quae ad jugulum  
afccndit, quanto partes inferiores numero fuperiores  
excedunt. Haec certe non funt parva aequitatis et ar-  
tificii opera. Quibus tamen id est majus, quod, quum  
arteria sublimis emergat, ob eamque causam sine stabili-  
mento sursum ac deorsiim per totum thoracem iter  
esset factura, nafura securitati ipsius prospexit, ipfum  
quidem pulmonem velut fulcimentum quoddam ei siuppo-  
nendo, delude ipsam membranis ceu vinculis quibusdam  
intercipiendo, ac per iter compendiosissimum ad muni-  
ti{simas simul ac firmissimas partes ducendo; nam pars  
ejus, quae fertur deorfum, ad locum productioni ipsius  
e directo oppositum consistit, nusquam declinans, fed re-  
ctissima ac compendiosissima via progrediens quintum  
thoracis spondylum conscendit Altera vero pars post  
primam productionem statim partem quandam a fefe  
mittit furfum ad sinistram scapulam et axillam, quae

pulmoni invecta et membranis fulta fertur, surfum us-  
que ad primam costam, nusquam divisa (non enim tu-  
tum erat sublimem ipsam dividere); , illinc autem 'jam  
quandam a fefe partem mittit ad spatia prima intercosta-  
lia; post autem ad hypochondrion ac mammam mittit  
alteram, quae toti sterno est subdita; tum tertiam ad  
spinalem medullam colli, quae per fex spondylorum fo-  
ramina penetrat, mittitque etiam obiter musculis propin-  
quis propagines; reliquum autem hujus arteriae in totam  
manum sinistram et scapulam distribuitur. Altera vero  
major pars totius arteidae, quae furfum fertur, unde et  
haec,oriebatur, furfum ad jugulum recta tendit, quae et  
spsa celerrime ossi medio pectoris conjungitur. Ne igitur  
hoc folum. in eis inspexeris, sied locum etiam ipfum stu-  
diofe, considera, ubi primum utraqne arteriae pars ossibus  
invehitur. Videbis enim, os non propugnaculum modo,  
neque fedem utrique arteriae parti esse comparatum, fed

adhuc praeter haec alteri quidem vascrnm membranam  
ac cartilaginem substratam, quae partes vertebrarum in-  
ternas sublinens instar strati cujusdam mollis ei est com-  
parata, alteri vero, quae sursum ad jugulum afcendit,  
maximam et mollissimam glandulam instar strati illic  
fnbstravit. Quod si nullum aliud esset vas in thorace,  
nec pars, quae superne deorsum, aut inferne furfum fer-  
retur, quaeque eodem praesidio indigeret ac providentia,  
folis utique iis duabus arteriae magnae partibus retro  
quidem spina, ante vero sternum ministeria atque ufus,  
quos diximus, suggererent; nunc autem quum vena cava  
inferne quidem fiirfum feratur, fupeme vero deorsiim  
stomachus, et vena quae thoracem nutrit, non conve-  
niebat eorum securitatem pro nihilo ducere, fed tegere,  
et colligare, et substernere, et praesidium ac propugna-  
culum utrumque os ante ipsa objicere. Quae certe ap-  
paret sic habere, nihilque ne minimum quidem ali ani-  
malium opifice per negligentiam fuiffe praetermissam.

Primum enim, quum posset stomachum sterno, venam ca-  
vam spinae conjungere, contra fecit; stomacho enim  
spina est propinquior sterno, venae autem cavae sternum  
quam ipina est propinquius. Si quidem stomachus ab  
initio per totum colium spcndylis invectus fertur; vas  
vero, quod a dextra cordis auricula fertur furfum, ve-  
na eque cavae est continuum (ob eamque causam medico-  
rum pleri que ipsum venam cavam appellant), prope ster-  
num est; et melius fuit utrique propinquum os quam  
remotum facere propugnaculum, et quam in partem con—  
trariam per totam thoracis capacitatem vas fublime du-  
cere. Praeterea autem aliud quoque commodum quod-  
dam ex hujusmodi positione utrique parabatur; stomacha  
quidem, ut recta ad ventriculum fele excepturum acce-  
dat fpinae incumbens, neve cogatur per medium dia-  
phragma penetrare, quod necessarium foramen jam prius  
habebat fu venae cavae transitu; venae vero cavae,

quum ad jugulum pervenerit et arteriae a corde occnr-  
rerit, ut parata sit positio opportuna. Statim autem cum  
hoc arteriae quoque fervatur positio, ut, quum per col-  
lum divitae ferantur, arteriae quidem in profundo sint,  
venae, autem ipsis incumbant. Non folum igitur ex eozquod stomachus spinae sit impositus, et arteria, et vena,  
quae inferiora thoracis nutrit, sterno autem cava fubja-  
ceat, fed etiam ex eo, quod non aequali inter se ordine  
stomachus et arteria et vena sint imposita, neque certe  
fu medio stomachus sit situs, arteria autem in lateribus,  
fed qued haec quidem in mediis spondylis sit exporcecla^  
simul autem cum ea ad latera stomachus, optime a .na-  
tura fuit constitutus. Quanto enim arteria stomacho ad  
vitam est principalior, tanto fedem tutiorem habuit^ cu--  
jus rei non parva est demonstratio, quod per colli spon-  
dylos omnes, et quatuor primos, et thOracis medies  
stomachus iter faciat. Neque enjm, quum folus fuper

fpOndylos vehebatur, e re fuisset, tutiore via relicte,'  
aliam periculosiorem perfequi, .neque, cum. instrumento  
prlucipaliOri occurrit, ηοη ei loco primario cedere.  
Porro vena ea, quae costas thoracis octo inferiores utrin-  
que alit, ceu minor arteria, juxta ea est extenfa; ve-  
rum de hac quidem paulo post, quum de venis agemus,  
tractabimus, ad arteriam vero rurfus revertemur. Quum  
esiiim maxima arteriarum (de qua agebam) per partes  
thoracis inferiores transit, utroque mittit propagines in  
ea loca, in quibus musculi funt intercostales; etenim ab  
ipsis pars maxima in hos musculus dividitur, perlabitur  
autem ηοη exigua et in musculos thoracis externos.  
Neque enim tutius neque compendiosius erat aliunde ar—  
terias ad eos duci, quemadmodum neque ad phrenas,  
nec ab ulla alia arteria, nec ab alia ipsius parte, fed  
ab hac arteria, quae illic est sita, et parte ejus ea, qua  
phrenas praeterlabitur. Quin etiam neque ventriculum,  
nec lienem, nec hepar denique praestiterat arterias aliunde-

recipere, quam ab hac sola maxima, quum primum ad  
loca, quae sunt fub phrenibus, pervenerit. Ab iisdem  
autem locis arteria etiam intestinis omnibus distribuitur,  
quod et mesenterii vertex prope erat situs, eratque ne-  
cesse illinc primum non arteriam modo, sed venam  
etiam et nervum in omnes intestinorum flexus atque  
involucra dispertiri. Deinceps autem cum renes sint sili,  
in ipsos rurfus maximum arteriarum par perrupit: fed  
de magnitudine quidem earum diximus, cum de renibus  
ageremus; cur autem non ex alia arteriae parte sint  
productae, nunc dicemus. Natura fane videtur vasis  
maximis ut aquaeductibus uti; ex omnibus enim lucis,  
per quae ea praetereunt, vicinis omnibus velut rivos  
quosdam ac canales mittit magnitudine discrepantes pro  
dignitate et usu partium recepturarum; omnes certe  
brevissimo intervallo mittit; quocirca et arteriae pars, quae  
in dextrum renem prorumpit, aliiorem exortum habet,

quam ea, quae ad-sinistrum it, quod et renum ipsorum  
positio sit inaequalis, ut antea demonstravimus. Nemi-  
nem igitur mirari oportet, - si arteriae sinistrae , quae jad  
thoracem feruntur, ex eodem loco, quo dextrae, produ-  
cantur, productio vero in dextrum renem ea-altior ex-  
titerit, quae fertur: fu sinistrum, pro-utriusque instrumen-  
torum eas recepturorum positione; fed id potius admirari  
convenit, quod arteriae, quae ad testiculos, feruntur, eas  
ordine confequuntur, quae . accedunt ad renes. Si qui deni  
quae a partibus sinistris proficiscitur,' omnino- aliquid  
perpetuo ex ea, quae fertur ad renes, aflumir; noninm-  
quam autem etiam siola utitur; quae veto a dextris pro-  
ficiscitur, femper quidem ab ipfa magna arteria oritiir'  
interdum autem afluunt etiam aliquid ab ea., quae ad  
renem fertur. Quod autem eas oportebat quodammodo  
affumere nonnihil materiae impurae ac” refotae, libro  
decimoquarto demonstravimus. Quod vero, quum prope  
testiculos accesserint, flexu multiplici involvantur,- id quo—  
quevj. quanquam eo libro diximus^ nihil tamen etiam nunc

eberit memoria repetere, ne, quod nuper a me dictum  
fuit /,naturam . geperatim in omnibus animalis partibus,  
saryare, id:, nisi ut -decet exponatur, vitiari alicubi pu-  
tetur. Quum enim ad omnes, ut diximus, partes natura  
brevissimo, intervallo arterias et venas adducat, ad S0I0S  
pmnjum testiculos et; mammas npn a propinquis vasis,  
fed ,a. longinquis duxit, haudquaquam primi sicopi oblita,  
fed meliorem alium fecuta. - Lac enim ac femen ex  
sanguine exacte cocto generantur; coctionis autem per-  
fectionem tempus morae ac consuetudinis cum vasie fe-  
rente .ipsis tribuit; mora enim ex necessitate accidit in  
longioribus; longiora vero femper funt, quae a longinquo  
veniunt. Convenienter igitur testiculis ac mammis na-  
tura non a propinquis vasis, fed longissimo intervallo  
sanguinem ac. fpiritum adducit. Atqui, si femen ipsum  
confici exactius oportebat, fola intervalli longitudo ipsi  
non sufficiebat, quomodo lacti; salioqui natura fuisset in-

justa, si inaequalibus ac dissimilibus rebus aequalia ac si-  
milia omnino tribuisset. Ob eam igitur caufam non a  
longinquo modo venas et arterias ad testrculos, ut ad  
mammas, deduxit, fed praeterea multipliciter eas prius,  
quam insierat, involvit, diuturnam, opinor, ex eo cum  
vafe ferente confuetudluem ipsi materiae comparans. Sed  
venae quidem in hoc folo loco involvuntur, arteriae  
vero hic quoque, quomodo et venae, plurimum autem  
in plexu, quem retiformem appellant, propter eundem  
ufum; nutriunt enim hae fpiritum animalem, qui cere-  
bro continetur, qui certe multum ab aliis spiritibus na-  
tura difcrepat; proinde nihil mirum est, si longissime  
deducto ac prius esaborato et omni ratione alterato in-  
digeat alimento. Alias autem handquaquam invenias ar-  
terias aut venas a longinquo ad uliam partem acceden-’  
tes, fed brevissimo intervallo omnes a magnis vasis pro-  
pagatas. . Verum de venis quidem paulo post disseremus y  
a magna autem arteria aliae funt post praedictas pro-

ductiones ad mufculos epigastrii, non enim ne'ad .hos  
quidem musculos vasia. aliunde brevissimo interstitio ad-  
duci poterant. Quin etiam et per totum iter magnae ar-.  
teriae, quod a quinto thoracis spondylo aufpicata per  
totam spinam facit, aliae quaedam sunt vasorum parvo-  
rum propagines in spinalem medullam prorumpentes, binae  
magna ex parte divisae, partemque sui non contemnen-  
dam' retro mittunt ad mufculos dorsales., Penetrant au-  
tem intra ossa, qua spsa luter sisse committuntur, qua-  
que nervi intus foras feruntur; duplexque ad singulas  
commissiones est productio, quod et foramen est duplex,  
alterum quidem a dextris fpinae partibus, alterum vero  
a sinistris. Hae omnino quamplurimae funt per totam  
fpinam exiguarum arteriarum conjugationes, numero  
nervos, qui ex fpinali medulla producuntur, aequantes;  
introque cum venis penetrat ad tenuem meningem, quae  
spinalem medullam ambit Atque etiam in unaquaque  
arteriae productione ea, quae est velut truncus aliarum,

quaeque in media spina est porrecta, minor quam ante  
efficitur;. quemadmodum et trunci arborum post produ-  
ctos ramos, et fluviorum fluxus post rivulorum deriva-  
tiones. Quare, si comparaveris ejus magnitudinem, quae  
est ad quintum thoracis spondylum, cum magnitudine  
ejusdem, quae est ad ultimum spinae fpondylum, multo  
minor tibi facta efle videbitur. Quin etiam, quanquam  
vena cava ad fpinam altior arteria superne deorsum fera-  
tur, hoc tamen loco arteriae subjacet;, utramque enim  
oportebat eam, quam initio adepta erat, positionem reti-  
nere, quum aliud nihil cogit ipsam immutari, ipsiumque  
vas tenuius crassiore invehi. Postea vero quam dorsum  
praetergressae in crura eflent dividendae, fatius fuit in  
illis, ut in toto etiam animali, venas arteriis efle supe-  
riores, ipsarumque situm non commutari, quo tutior eflet

r — vxara delatio. Non tamen ne corporum  
quidem, quae sunt ad os latum, natura fuit immemor,  
fed iis quoque venas et arterias^, prout, ipforum magnituni

do et ufus postulabat, distribuit; si quidem vesicae exi-  
gua, magna vero ac duplicia matricibus vasa inferuit, ut  
quae non folas ipsias matrices, fed foetum etiam in ipsis  
matricibus concipiendum essent nutritura. Quae igitur a  
locis renibus propinquis ad testiculos perveniunt, usque  
ad ipsarum fundum disseminantur; quae vero • tum ad  
partes, quae ad colium matricum pertinent, tum ad eas,  
quae funt infra post testiculos, perveniunt, a vasis, quae  
ad crura feruntur, producuntur eodem loco, unde in  
mafculis ad virgam accedunt, id est, ex lumbis. Ex his  
autem locis rurfus vasa venosa sursum feruntur, quae  
propter communionem cum lis vasis conjunguntur, quae  
deorfum a mammis feruntur, quorum libro decimo quarto  
fecimus mentionem. Hae itaque venae in profundo sibi  
occurrunt, aliae vero in fuperficie parte externa finis  
mufculorum epigastrii,' prope inguen. At>

una conjugatio exiguorum vascrum ad ea,- quae^adrpu-  
dendum -perlirfent, accedit\* Reliqua conjugatio -venarum,

quae mammis et thoraci cum partibus genitalibus funt  
communes, venis, quae.deorfum a mammis in superficie  
feruntur, occurrit Diximus autem antea de vasis, quae  
ad crura feruntur, quod itinere tutissimo per partes in-  
ternas exporrecta ferantur. Hoc enim itinere progredi-  
entia, parte anteriore et externa totum crus ante fe in-  
star propugnaculi objectum erant - habitura; parte vero  
interna, qua feruntur, mufculos, qui illic sunt maximi,  
tub illos enim et per hos tranfeunt; ad inguen autem  
iiatura magnas glandulas in ipsorum divisiones velut fal-  
ci mentum. quoddam indidit, et adverfus externas injurias  
operimentum objecit. Magna igitur vasa in nulla artuum  
parte, neque in pedibus, neque in manibus pet fum-  
mam superficiem apparent, fed intus in prosim do (ut di-'  
ximus) abdita feruntur, eOque magis arteriae, quam ve-  
nae, quo majoris sunt momenti, periculaque majora ex  
fanguinis profluvio, si fectae fuerint,' afferant Nonnulla  
vero ' exigua ' etiam1 ad cutim iiecessarlos pervadunt, ali-

mentum partibus, quae illic suxit, praebitura. De distri-  
butione autem ipforum in singulos mufculos cuperem  
nonnihil nunc quoque attingere, sed yideo tractationem  
de iis prolixam admodum futuram. Proinde satius mihi  
videtur, ubi fcopos constructionis fuero persecutus, ip-  
forum particularem disquisitionem ad opus de anatomicis  
administrationibus remittere, in quo alia etiam pleraque  
hic a me omissa perfecte abfolventur. . Nam opus illud  
olim duobus commentariis fueram complexus, nunc au-  
tem vifum mihi fuit aliam longiorem fcribere exposilio-  
nem, quae particularem omnium contineat enarrationem.

Cap. XL Redeo igitur jam ad alteram arteriarum,  
quam a.corde ad collum, et fcapulas, et manus, et fa-  
ciem, et totum denique caput cernas distribui. Haec  
enim in ipfo per thoracem transitu, quomedo ea quae  
fertur deorfum, musculis intercostalibus, et spinali me-  
dullae , et iis quae sunt extra thoracem, mittit propagi-  
nes; et praeter has etiam mittit eas, quae ad mammas

eunt, de quarum ufu antea diximus, tum autem eas, quae  
et ad fcapulas et ad manus accedunt. Quod autem ex  
iis est reliquum,. una fcilicet utrinque arteria fertur fur-  
fum ad caput. Ab his certe vasis distributiones omnes  
faciei et colli partes contexunt Ex eis autem, quae in.  
fcapulas dividuntur, musculi spinales propagines reci-  
piunta Ab his autem, ipsis, quum primum ad collum ex-  
tra thoracem emicuerint, feruntur propagines per fora-  
mina cujusque fex primarum vertebrarum, quae funt ad  
latera, usque ad caput. Non enim amplius itidem ar-  
teria in vertebris ipsis est exporrecta, quomodo in tota  
spina. Musculi enim, qui antrorsum caput detrahunt,  
omnino erant hoc in loco constituendi, quum alio trans-  
poni non poflent; atque etiam stomachum in iis, et  
ante ipsum asperam arteriam collocari erat necesse, ut,  
quum de ipsis seorsum ageremus, demonstravimus. Non  
igitur licebat ipsam sic similiter fu spinalem medullam

inferi. Id etiam naturae opus mihi videtur admirabile,  
cujusmodi ab ipsis' artificibus fieri saepe solet, si quid af-  
fabre sint facturi; fculpunt enim id fubinde,- ac perfo-  
rant, et circumradunt, quo venustum efficiant. Quum  
enim hic quoque natura posset apophysibus vertebrarum  
lateralibus pro ipfarum propugnaculo ufa fursum ad ca-  
put usque arterias, quae in spinalem medullam iturae  
erant, ducere, non ita fecit, neque folo dicto praesidio  
fuit contenta, fed singulas apophyfes perforans concinne  
simul et in orbem iter vasis ipsam foraminum feriem  
munivit. Tanquata autem ferie continuata apophyfes  
inter se sint -structae, non magnum inter foramina est  
intervallum, qua nervis, qui a spinali medulla profici-  
fcuntur, est exortus; ea certe ab arteria exigua quaedam  
propago in spinalem medullam accedit. Usa est enim  
simul hic quoque natura foramine nervi ad vasa intro-  
mittenda, non arteriam folum, fed'etiam venam cum ea

trajiciens. Finis auscm vaforum, quae sursum usque ad  
caput feruntur, postquam primum spondylum est egressas,  
bifariam dividitur; altera quidem parte ad cerebrum  
posterius intro fertur, reliqua vero ad mufculos articulo  
capitis circumfufos disseminatur, finibus vafcrum, quae  
in tenui meninge sunt locata, ipfum conjungens; .mu-  
fculos autem, qui sunt in superficie et cute, vaforum  
propagines, quae funt in scapulis, contexunt. Nusquam  
enim in corpore musculum ullum invenias, qui vena et  
arteria careat, fed in omnes ipfos tutissime ac minimo  
intervallo ex propinquis locis prorumpunt Nam et ar-  
teriarum -conjugationem, quae ad manus eunt, natura  
non nudam neque in superficie, sed, quoad maxime li-  
cuit, intus in profundissimo abdens antrorfum duxit, in  
axillis quidem, ubi primum in propinquos mufculos divl-

ί-Λ —^visioni-  
bus velut fulcimentum quoddam interens, vahs  
ipsis extrinsecus quasi operculum quoddam et propugna-

culum injiciens, ut fu inguinibus, ita per internum bra-  
chium in mufculos omnes distribuens deduxit lude  
rursus tuto per internam ac mediam gibbi cubiti dear-  
ticulationem ad cubitum deducens quoquoverfus disper-  
tivit, nullius oblita musculi, sied pro cujusque dignitate  
omnibus vas magnitudine conveniens distribuens. De  
quibus etiam ipsis, quemadmodum et de iis, quae cruri-  
bus infunt, in libris de anatomicis administralionibus  
tractavimus.

Cap. XII. In praesienti vero pauca dicam de reli-  
quo arteriarum pari, quod antiquo quidem nomine ca-  
rotidas appellant Fertur autem id rectum sursum ad  
caput,, in profundissimis colli partibus abditum. In ipfo  
v?ro transitu et musculis, qui illic sint, et glandulis,  
et veAi$ obfcurae quaedam ab ipsis propagines inferuntur,  
^Uioa^qm, 1&ίηο lucfrnijag

arteriis funt propinquae, ubi sexta ac septima vertebra

inter fe committuntur, dividuntur. Nam arteriarum pars  
altera recta per foramina cujusque fex primarum verte-  
brarum, quae sunt in apophysibus lateralibus, fertur,  
quemadmodum in libris de anatomicis administratioiiibus  
docuimus; altera vero obliqua foli fexto invehitur; id-»,  
circo haec major aliis vertebris extitit. Cum igitur utrae-\*  
que arteriae carotides bifariam dividantur, et altera qui-  
dem pars retrorfum magis eat, altera vero antrQrfum,  
rurfum harum utraque bifariam dividitur. Deinde altera  
pars ejus, quam antrorfum tendere diximus, ad linguam  
accedit et internos maxillae inferioris mufculos; altera  
vero magis quidem in superficie quam ilia est locata,  
magis tamen et ipsa glandulis tecta sursum ad interiora  
aurium usque ad temporalem mufculum fertur, ibique  
dividitur, atque a posterioribus furfum usque ad verti-  
cem ascendit; quo loco vaforum fines, quae sunt in sini-  
stro capite, cum eis, quae funt in dextro, et internOrum  
cum externis passim committuntur. Reliqua vero arte-

riae carotidis pars, quam retro magis ferri dicebam,  
dividitur et ipfa in duas partes maximas primum parti-  
bus inaequalibus; quarum minor retro magis ad basim  
cerebelli accendit, magno ac praelongo foramine ipsam  
excipiente, quod est .in fine futurae inferioris lambdoidis;  
reliqua vero anterioribus partibus per foramen, quod est  
fu oste petrofo, rurfum fertur et ipsa ad plexum retifor-  
mem. Quem ego prius dixi toti fere basi cerebri fub-  
jacere, quique ex memoratis arteriis generatur, et ufum  
praestat insignem, fed, si ulla alia pars, praestantissimum;  
ob eamque causiam natura loco omnium tutissimo ipfum  
constituit; de quo non est cur plura verba faciam/  
dictum enim mihi prius de eo abunde fuit, quum par-  
tes cerebri exponerem; ubi autem id tantum adjecero^  
finem praefenti plexus retiformis expositioni imponam^  
In cerebrum quidem ipfum par arteriarum haudquaquam  
exiguum ascendit, ex quo plexus choro’ides, qui est in

ventriculis cerebri, generatur, ac venis, quae ibi sunt,  
permixtis tendi meningi contexitur. Aliae vero exiguae  
in posteriora et anteriora feruntur; quarum illae qui-  
dem ad cerebellum et fpinalis medullae productionem  
pertinent, hae vero ad oculorum ledes una cum nervis  
opticis feruntur; committunturque fines vaforum poste-  
riorum iis vasis, quae furfum per' foramina vertebrarum  
colii feruntur, ut non ita pridem docuimus, eorum  
vero, quae antrorsum ad oculos eunt9jines cum eis com-  
mittuntur, quae funt in facie et nafo. Ut vero fumma-  
tim dicam, natura in facie et toto capite arterias qui-  
dem quam pluri mas cum arteriis, venas autem cum venis;  
tum a dextris ad sinistra, tum ex sinistris ad dextra, tum  
a parte anteriore ad posteriorem, et rursus a posteriore  
in anteriOrem., et ab externis intro, et ab in ternis foras  
ducens committit; quandoquidem et per osta capitis inve-  
nias arterias quamplurimas exiguas velut fibras quasdam  
a crasia meninge- extra tendentes, et ab externis intro

fubeuntes, sibique mutuo utrasque ad ossium commisturas  
conjunctas. Commiscentur autem arteriae venis, et ve-  
nae arteriis, et utraque haec nervis, et his ambobus  
nervi in toto corpore animalis; quod multis locis clare  
deprehendunt ii, qui accuratius in dissectionibus versan-  
tur, vaforum eniin exiguitas non facile deprehenditur,  
nisi mentem admodum intendas, in dissectionibusque sis  
verfatus. Quin et totius hujus connexionis uCum effe  
necessarium est perfpicuum, si demum nutriri, et fentire,  
et caloris nativi fymmetriam partibus omnibus animalis  
confervare ex ufu est futurum; arteriae enim et venae  
par lis cujusque fensiis omnino funt expertes, sive illas  
frangere velis, sive urere, sive incidere, sive laqueis ex-  
cipere. Hoc autem loco fcire oportet, id omnibus pro-  
pemodum arteriis et venis inefle, quod, quum lu  
mufculum, vel vifcus, vel omnino in partem aliquam  
inferuntur, tenues quasdam propagines corporibus cir-

cumfusis semper mittant; venae quidem numero inter-  
dum quamplurimas et mole corporis' insignes, arteriae  
autem numero quidem illis pauciores, ut plurimum au-  
tem magnitudine quoque inferiores, mittunt tamen et  
ipsae. Causa vero hujus est, quod partes omnes alimento  
indigent, calidae, frigidae, durae, molies; ut autem  
caloris nativi modus ad unguem confervetur, non am-  
plius similiter omnes postulant-, nam partes, quae natu-  
rali temperamento funt frigidae, etiamsi ad ultimum ali-  
quando venerint frigiditatis, sustinent tamen et vivunt,  
et rursus sine molestia recalescunt. Demonstravimus au-  
tem haec omnia tum alibi, tum in commentariis de ufa  
respirationis et, pulsuum: neque oportet in hoc opere  
(quod initio statim diximus) z alicujus actionis naturalis  
demonstrationem requirere, 'nam actionum cognitio ufus  
inventionem praecedit; proinde post illas plane cognitas  
haec a nobis scribuntur, in quibus explicandis pro hy-

pothesi illis utimur; quae tamen et ipsa vicissim con-  
firmant, nos ea, quae ad tactionem pertinent, recte de-  
monstrasse,

Cap. XIII. Invenias igitur venas quasdam sine ar-  
teriis, sied arteriam nullam sine siia conjuge vena. In-  
telligere autem hic oportet arteriam conjugem, non eam,  
quae tangit aut quae per membranas eis est conjuncta,  
(inest enim id quoque plurimis,) sed eam, quae propter  
-eundem usum extiterit. Intelliges autem planius quod  
dico in ipfa sermonis enarratione. Quemadmodum enim  
arteria,, quae ex sinistro cordis ventriculo producitur,  
truncus est arteriarum, quae in toto sunt animante; om- -  
nes enim arteriae (ut demonstravimus) ab ea ducunt ori-  
ginem; eodem modo venae,’ quae in totum animantis  
corpus sunt diffusae, a vena cava funt exortae, velut  
rami quidam a trunco. Arteriis vero, quae a corde in  
pulmones simt diffissae, quae funt velut radices, propor-  
tione respondent eae venae, quae sunt ad ventriculum,  
lienem, et mesenterium; iis autem arteriis, quae sunt in

corde, venae, quae sunt in hepate, respondent. Atque  
etiam ex venae cavae partibus, quae deorsum ad spinam  
fertur, eam mihi intellige proportione refpondere parti  
magnae arteriae majori, quae fertur \* deorsum, eam vero,  
quae furfurn fertur ad jugulum, minori. Aliam vero om-  
nem ab his diftributionem, eam quidem, quae fertur pe-  
nes arterias, pariter divisionem habere arteriarum divi-  
sioni refpondentem, quam ego in arteriis expofui eam  
vero, quae feorfum aliquando est fejuncta, in genere qui-  
dem artis et fcopi contineri, qui arteriis inest, dissidere  
vero propter ufus quosdam peculiares atque eximios, quos  
ego nunc perfequar.

Cap. XIV. Natura partibus omnibus venas cum  
siimma aequitate distribuit, iis quidem, quae ejusdem  
funt generis, pro folo generis discrimine, iis vero, quae  
diversi sunt generis, pro copia substantiae, quae ab ipsis  
defluit, propter quam animantium corpora alimento in-  
digent; quandoquidem, si nihil deflueret neque vacuaretur,  
sed ipsorum habitus idem perpetuo maneret, quid esset,

quod alimentum appeterent; aut senectam aut mortem  
formidarent? Quum igitur nutriri corpora sit necesse,  
quod ea vacuentur? alimentum aequale sit oportet co-  
piae ejus substantiae, quae defluit. Defluit autem plu-  
rimum quidem a calidis ac mollibus corporibus, et iis,  
quae moventur assidue aut vehementer; minimum autem  
a frigidis, et duris, et quae moderatas obeunt actiones.  
Frigus enim corpora densat, cogit, ac constringit, pro-  
hibetque substantiae defluvium; calor vero contra cor-  
pora rarefacit, liquat, tenuat, ac digerit. Quin etiam  
et quod ad fubstantiam ipsam attinet, quae durior qui-  
dem est et lapidea, permanens est, nec facile dissipatur;  
quae vero humida est ac mollis, celeriter quidem a ca-  
lore in halitus refolvitur, eoque cito perit atque exhalat.  
Pulmoni igitur omnia infunt, quae ad celerem vacuatio-  
nem pertinent, nam et mollissimus est et calidissimus,  
motuque agitatur perpetuo. Ossibus vero infunt velut ex  
diametro cum eo pugnantia, etenim frigida funt, et du-  
ra, bonamque totius vitae partem quiescunt; ob eas certe

causas perdurat ipsiorum fubstantia,• nec facile diflblvitur.-  
Ne igitur mireris, si iis quidem natura exiguas adeo tri-  
buit venas, ut ne clare quidem appareant, etiamsi ani-  
mal magnum fuerit, pulmoni vero vena maxima a corde  
est inferta; ut enim alia juste, ita hoc quoque fecit,/  
tantum utrisque mittens alimentum, - quanto indigebant.  
Nunc itaque duas partes inter fe comparavi, quarum ai-'  
tera quidem plurimo, altera vero paucissimo eget ali-  
mento: in medio vero harum funt omnes aliae, quarum  
aliae quidem magis, aliae vero minus vacuantur, alimen-  
toque indigent. Nonnullae autem tametsi substantia sint  
duriores, ut cor, tamen propter caloris nativi copiam  
alimentum copiosius consumunt; • aliae vero., quanquam  
funt molliores, ut cerebrum, minus tamen ob caloris  
inopiam disselvuntur. Vena igitur omnium maxima,  
quae animali insunt, , ex hepate in utvamque corporis  
nostri partem enafcitur, superiorem fcilicet et inferio-

r.em/ ' Prope ipsum, autem venae latae ac breves ad re-  
nes deciduntur, non hercule quod multo alimento ege-  
anti,- fed quod (ut ostendimus) hae venae sint tanquam  
stomachi attrahentes, renibus que luttrahendis serosis ex-  
crementis inservientes; Reliqua vero omnis earum dis-  
tribulio 'in tota spina et cruribus eo modo habet, quo  
modo si in arteriis; , nusquam enim vena ab arteria relin-  
quitur, fed, ubi vas arteriosum videris, ibi necesse est  
venam etiam esse, paucis tamen venis in coipora, quae  
ad cutim pertinent, sine arteriis divisis; id quod acci-  
dit in manibus, et cruribus, et iisdem externis atque  
anterioribus potissimum, quod partes hae positionem ha-  
beant minus praecipuam, quam internae, quomodo et  
fu aliis omnibus partibus. Atque etiam distributio om-  
nis venarum in intestina, quam a portis hepatis habent,  
simul cum arteriis fit; praeterea ea, quae fit in omentum,  
ventriculum, et lienem, fu quae omnia vena unica di-

viditur, quae ab hepate quidem oritur, incipit autem ibi  
dividi cum arteriis, quae a magna oriuntur, sibi pri-  
inum diaphragma superavit. Haec itaque omnia videntur  
a natura provide fuisse comparata, venaeque thoraci a  
cava opportunissime distributae; qua enim primum fertur,  
furfum a gibbis hepatis, jam inde ad diaphragma ma-  
gnas propagines mittit; ubi vero cor jam attingit, ibi  
eam, quae octo costas utrinque alit; emittit. Quam si  
videris, quo pacto^ ex alto velut fufpenfam ad spinam  
usque trajecerit, propinquis ipfam corporibus fulciens,  
certo felio, quod hic quoque naturae artificium ac pro-  
videntiam videbis non contemnendam. Diximus autem  
prius in hoc opere de iis, quae cordi insunt ac pulmo-  
nibus, et id genus aliis. Diximus etiam et de vasis,  
quae ad mammas et testes feruntur, dum communiter  
de venis et arteriis ageremus, quod utraeque commu-  
nem ufum haberent. Pari modo et eum de arteriis

agererpus, de venis diximus, quae ad manus perveniunt,  
quod communis utrarumque sit ratio; ut- enim in cruri-  
bus, ita et hic in externis atque anterioidbus brachii  
partibus natura proprias mittit venas, per .(superficiem  
sine arteriis. De quarum distributione in quamque par-  
tem praeterea et de transitu per totum brachium et  
crus cin libris de anatomicis administrationibus dicturum  
me recepi. Quemadmodum autem hic brachium, et crus  
una vena fuperat, ita et in collo in fup.erficie est altera  
vena jugularis sine conjuge; arteria vero una utraque  
parte sinistra et dextrae Per profundum vero una cum  
arteriis., quas carotidas vocant, quae illic, funt jugulares,  
eodem modo dividuntur, nisi quod ad plexum retifor-  
mem (ut, quum de his ageremus, . indicavimus) arteria  
magna fertur furfum per foramen, quod est in osse pe-  
irolb; ad cerebrum vero fertur, quod venarum jugula-  
rium, quae per profundum feruntur, est reliquum, per  
foramen aliud nervorum fextae conjugationis. Diximus

etiam de vasis, quae funt in ipso cerebro, quando partium  
ipsius ufus exponeremus. Tempus certe est, ut jam li-  
brum hunc finiamus. zv\

Cap. L Ultimus mihi hic liber adhuc de ufu par-  
tium corporis humani fuperest; nihil enim relinquitur,  
cujus speciatim non meminerimus. Sed quoniam usiis  
in omnibus non est aequalis, neque idem, fatius utique  
fuerit de his definivisse, et quod cuique ipforuin est pro-  
prium, indicassie. Partie igitur actio ab ejusdem ufu (ut  
antea diximus) differt, quod actio quidem motus quidam

GALENI DE VSV PARTIVM. CORPO-  
RIS HVMANI  
LIBER XVH,

est activus, ufus vero nihil aliud est quam quod vulgo  
appellatur utilitas seu ad utendum aptitudo quaedam.  
Porro actionem motum esse dixi activum, quod plerique  
motus fiant patiendo, quos fane passivos etiam nuncu-e  
pant, qui. tum partibus quibusdam accidunt, quum ab  
aliis moventur. Is enim motus inest ossibus, quae in  
brachiis et cruribus sunt, fitque a mufculis, qui ipsis in-  
funt, nunc quidem extra, nuiic autem intra ad dearli-  
culationes ossa moventibus. Quod si ipfum primum mo-  
vens (quod est princeps animae facultas) respexeris, mu-  
fculi rationem instrumenti habebunt, sta id os, quod  
ab ipsis movetur, et Jianc et efficientis habebunt rationem.  
Primus itaque ufus animalibus ab actionibus accedit, fe-  
cundus a partibus; nullam enim partem propter fe ip-  
fam habere cupimus; supervacanea enim ita esset, si  
actione esset orbata, et abscindenda potius, quam optan-  
da. Praeterea, si qua esset in corpore animalis pars ejus-  
modi, haudqnaquam diceremus, ejus aliquem esse usum;  
quum autem neque in homine ulla sit ejusmodi, neque

G.

in alio, animali, idcirco, naturam praedicamus esse arti-  
fieiosam. Equidem, quod mihi accidit, quum primum ele- xpljanta sum conspicatus, referam; quod facile intelligent,  
qui id animal funt conspicati; qui antem non viderunt,,  
non magno negotio, intelligent, si modo mentem iis, quae  
dicturus sum,, attenderint. Habet enim hoc animal, quo  
luco aliis est nasus, partem quandam pendentem angu-  
stam ac longam adeo, ut ad terram pertingat; quam  
quum primum fum conspicatus, supervacaneam atque  
inutilem efle putavi ; quum autem animal ipfum uti ea  
pro manu animadverti, tunc non amplius ipfam judicavi  
esse inutilem, quod usus hujus partis cum actione utili  
eflet conjunctus; quandoquidem partis ufus ita demum  
apparet, si actionem habeat utilem. Elephas igitur  
extremo hujus partis sic omnia tractat, atque ita rebus  
apprehendendis applicat, ut ne minima quidem numis-  
mata ipsum effugiant, quae etiam, sublata pronomaea  
fuu probofcide (sic enim paptem eam vocant^ de qua.

nunc agimus) rectori, qui sibi insidet, tradit Quemad-  
modum igitur, si animal parte hac non uteretur, spsa  
eflet superflua, et natura, quae ipsam conformasset, non  
ubique eflet arlificiofa, ita, quum actiones per eam obeat  
utilissimas, ipsa quidem est utilis, naturam autem osten-  
dit esse artificiosam. Postea vero, quum ipsam animad-  
vertissem in fine esse perforatam, intellexissemque prae-  
terea, animal ipsum per foramina illa velut per nares  
refpirare, cognovi fane, eum quoque ufum animali par-  
tem hanc praestare. pOstquam autem mortuo elephante  
usque ad radicem partis ipsius dissecans meatus, qui a  
foraminibus surfum feruntur, reperi non aliter quam in  
nobis exitum habere duplicem, unum quidem, qui ad  
ipsum cerebrum perveniebat, alterum autem in os per-  
foratum, impensius adhuc naturae artem sium admiratus;  
Ubi autem etiam didici, ipfum animal, quuni fluvium  
aut lacum profundum trajicit, ut - totum ipsius corpus  
demergatur, per fublatam in altum hanc probofcidem re-  
fpirare, naturae providentiam iutellexi non in eo dun-

taxat, qnod partes omnes ipsius animalis pulchre constru-  
xerit, fed qnod ipsum etiam eis uli docuerit, quemad-  
modum initio totius operis demonstravimus. Porro ad  
artem naturae cognofcendam abunde fuerit totum corpus  
animalis extrinfecus infpexisse, ac cujusque partis actio-  
nes considerasse, iis faltem, qni ita fefe compararunt, ut  
eas juste considerent ac dijudicent, non autem nt ini-  
mici naturam calumnientur; quandoquidem qui corpo-,  
rum elementa talia substantia initio posuerunt, nt ars  
naturae conjungi nequeat, bellnm adverfus eam coacti  
funt fufcipere. Quod autem conjungi nequeat, hinc di-  
fcas licet. Quod aliquid artificiofe est formaturum, aut  
extrinfecus tangat id, quod formatur, aut totum ipsam  
pervadat est necesse. At cum insiccabilia vel individua  
corpora, quae nonnulli statuunt .elementa, quicquam ant  
extrinfecus tangendo, aut per totam se lutus inserendo;  
ne ipsi quidem dicant conformandi vim habere; relin-  
quitur ipsa fortuito concuxfu inter fe cohaerenda cor-

ptora sensibilia constituere. At quae ita temere cohae-  
rent, raro quidem opificium utile efficiunt, contra autem  
faepenumero inutile ac vanum. Ea certe est caufa,  
quae eos viros, qui prima corpora ejusmodi esse adstru-  
unt, cujus generis fiunt, qui atomos introducunt, per-  
pulit, ut naturam negarint esse artificiofam. Quum enim  
statim extrinsecus videamus aperte, nullum animal ullam  
partem habere inutilem, attamen conantur hi aliquam  
ad contradicendum arripere, quae prima facie aut in  
dissectione talis appareat. Ea fane ratione partes omnes  
explicandi necessitatem nobis impofuerunt, ut ad ea  
etiam defcendere simus coacti, quae nihil habent mo-  
menti aut ad curationem, aut ad praenotionem, aut ad  
dignotionem morboram; ut quum consideramus, qui mu-  
sculi et quot linguam moveant. At eo certe nomine  
mihi subit viros illos admirari, qui naturam ajunt arte  
carere, si statuarios quidem laudant, quum partes dex-  
tras sinistris aequales omnino fecerint,, naturam autem

non laudant, quae praeter partium aequalitatem actio-  
nes etiam exhibuit, ac praeterea statim, ut animal fuit  
genitum, ufum earum ipfum edocuit. An Polycletum  
quidem jure admirabimur propter partium statuae (quae  
regula fuit appellata) convenientiam ac proportionem,  
naturam autem non modo non laudabimus, fed omni  
etiam arte privabimus, quae partium proportionem non  
folum. extrinsecus more statuariorum, fed in profundo  
etiam servavit? Nonne et Polycletus ipse naturae est  
imitator, in quibus saltem eam potuit imitari? potuit  
autem,in folis externis partibus, in quibus artem con-  
sideravit, ab iis, quae maxime funt in promptu, auspica-  
tus, quarum manus una est, inftrumentum homini ma-  
xime proprium, quinque habens digitos in latos ungues  
desinentes, in quoque ipsorum tres articulos, ac motus,  
quot et quales libro primo exposui; quae omnia plena  
sunt summi artificii. Atqui, ut haec omittam, spsa ae-  
quabilitas artem prae fe fert admirabilem, quam, statuarii

mullis freti instrumentis aegre tamen aflequuntur. Omit-  
to magnitudinis in partibus omnibus proportionem, ut  
in manu ipfa, quam libro primo ostendimus a matura  
factam fuisse ad apprehensionem, quo modo crus ad am-  
bulationem. Considera autem, quo pacto natura fu marc  
gnitudine ipsius fumma symmetria eft ufa. Quum enim  
membrum hoc a scapulis pendeat,,, grave omnino ac ge-  
statu difficile atque ad actiones ineptum fuisset, si ad  
pedes usque extensum esset; ac multo id magis, si ad  
terram demissam traheretur, tametsi ad aliquid accipien-  
dum, quod esset remotius, tanto magis eflet idoneum,  
quanto longius. Quia vero parva quidem manus, quanto  
levior est ac portatu facilior,-; tanto deterior est ad ea,  
quae longe sunt dissita, apprehendenda, quae vero ad ea  
apprehendenda est utilis, ea gravis ac gestatu difficilis erat,  
futura, magnitudinem ejus eousque auxit, quatenus ge-  
statu difficilis non sit. Ei igitur, qui naturae opera vere  
examinat, vel manus fola ante . anatomen visii siofficiat;

qui vero naturae esi (ut dixi) inimicus\*, etiamsi • artem,  
quae intus in ipfa manu est abdita, fuerit confpicatus  
(quam nos primis duobus libris expofuimus), ea tamen,  
quae ipfe viderit, magno studio ac folicitudine revolvit,  
quaerens aliquid, 'quod queat calumniari. Ad eundem  
autem modum et in Cruribus" si quis magnitudinis lym-  
metriam ac motus cujusque ufum vere examinarit, non-  
ne! artem naturae non laudabit modo, fed etiam admira-  
bitur? Si enim animo’ finxeris hominem aliquem crura  
habere parte dimidia duntaxat proportione decenti con-  
structa, ^intelliges (opinor) primum quidem, corpus, quod  
fupeij acet, quam grave ipsi erit ac gestatu difficile; se-  
cundo, quam periculosa eidem erit ambulatio; postremo^  
quam; erit ‘ad curfum impeditus. Ad eundem modum et  
femoris ad tibiam et tibiae ad pedem proportionem  
consideraris fummam quandam naturae arterii invenies;  
quemadmodum rursum et partium, quae tum pedi ipsi,  
tum summae manui' fusiint, nain hujus quoque partes  
mif£biliter inter se' consentiunt, quo modo certe et bra-  
chii partibus ad cubitum, et cubiti ad fummam manum,

et hujus etiam partibus inter fe incredibilis quaedam est  
proportio. Atque haec omnia artem -opificis ostentanti  
Quin et digitorum duntaxat proportio ei certe, qui na-  
turae inimicus non fuerit, eandem.artem^ostenderit. .Cur  
enim nemo adhuc digitos triplo majores, quam nunc funt,  
aut cur rurfus eosdem non aeque parvos habuit, ut cu-$  
jusque est ipsorum primum internodium? .Ad quod.equi-  
dem respondeo, quod magnitudines ejusmodi ufum ip-r  
forum vitiarent. Tu autem, operum naturae generosissime»  
calumniator, nihil horum consideras,, fed, si ex centenis  
millibus millium hominum uni , aliquando, digitos fex  
procrearit, id solum consideras. At, ,si Polycletus exi-  
gunm quiddam ipsis in milie. statuis peccasset, •, haudqua-  
quam ipsie eum accusares, et, si quis ei id objiceret, ma-?.  
lignum eum esse diceres. Id igitur, ipfum converte, ac  
considera, quid tandem dicas, si in mille quidem hOmini-  
bus natura peccasset, in uno vero S0I0 recte egisset, \* non-  
ne, quod rite cessisset^ fortunae diceres, non artis, opus

efle? quod si in decies mille, id multo magis dicas:  
nunc autem, quum non in mille neque in decies mille  
hominibus, fed ne in centenis quidem millibus millium  
quidquam. videamus ab ea fuisse peccatum, quae ipfa re-  
cte egit, ad fortunam audes referre, mirabili certe aequi-  
tate in nataram utereris. Quod si tragoedorum aut  
comoedorum certamini interesses, eumne, qui . aliis,  
decem millibus praeclare gestis in uno lapfns eflet, ut  
imperitum damnabis, . laudabis autem eum ut peritum,  
qui femel recte fe geflerit? Deliramenta haec plane funt,  
hominum que officia r qui elementa, quae initio male po-  
fuerunt, tueri turpiter conantur; quae cum videant labe-  
factari, si natura .concedatur esse artificiofa,. ejusmodi  
impudenter effutire coguntur. Quanquam, ut dixi, ni-  
hil opus erat omnes corporis partes per. anatomen erue-  
re, nam una quaevis extrinfecus conspecta salis efle  
poterat\*ad artem ejus, qui ipsum condidit,' ostentandam^  
Nec certe attinet aurium aut superciliorum aequalitatem  
ac ufum commemorare, aut palpebrarum, vel ciliorumr

. /

vel pupillae, aut cujusvis ejusdem generis, quae vim  
naturae incredibilem ac sapientiam'declarant, cum satis  
id, quod in promptu est, quodque cutim appellamus,  
artem ipsius possit ostendere. Si quis enim ipfam per fe  
considerarit, videritque in mullis quidem partibus eam  
sibi ipsi esse continuam, in paucis autem quibusdam fo-  
ramina habere, considerabit omnino, utrum partibus il-  
iis temere sit perforata, nulla re per ea foramlua in  
corpus ingredienfe utiliter, aut ex eodem exeunte, an  
omnium utilitas sit maxima. Nam aliud quidem horum  
foraminum, quo cibis ac potibus et praeterea aeri nobis  
circumfuso esset ingressas, extitit, aliud vero, quo hu-  
midis ac siccis excrementis esset exitus. Atque in pri-  
mum quidem perforata est spiritus via, quae est per nares,  
in secundum vero seminis exitus. Excernendorum au-  
tem excrementorum cauta alii meatus sursum ad cere-  
brum per nares perveniunt; alibi corpus foraminibus  
pertufum reperias, ut per ea animal possit audire: alio

loco videndi gratia , est spissem: nusquam foramen est  
fupervacaneum. s Quemadmodum -etiam et pilorum gene-  
ratio est necessaria, et ubi, opus: est, eorundem privatio  
est . commoda :r generatio; quidem (ut maxime demonstra^  
yim,u§)Hin.capite,/ superciliis sue palpebris, privatio vero  
in;; partibus manuum internis ac pedum infernis. Nec  
vero mufculus usquam cum cute frustra coalefcit, fed  
quibus in- partibus id accidit, ob usum necessarium (ut  
demonstravimus) .contingit. Quis igitur adeo est demens  
aut operum; naturae inimicus, qui non ex cute statim  
et iis, quae primum occurrunt, artem opificis intelligat?  
Quis non statim animo concepit, mentem quandam efle,  
quae .vim habeat admirabilem, quaeque terras . omnes  
pervadens in omnes ejus partes extendatur? Ubique  
certe animalia procreari videas, quae constructionem  
habent admirabilem. Quanquam quaenam universi pars  
terra igncbilior? attamen mens quaedam cernitur etiam  
ad ipsam a fupeiioribus .pervenisse corporibus: quae si

- .... • t ixi-s.s- , ;:u ...su r -

quis contemplatus fuerit, statim substantiae pulchritudi-  
nem admirabitur, primum ac maxime folia, post ipfum  
lunae, deinde siderum; in quibus par est, quanto cor-  
poris substantia eis est purior, tapto etiam mentem inha-  
bitare meliorem ac perfectiorem ea quae in corporibus  
terrestribus habitet. Quum enim in i limo, in colluvie,  
in paludibus, in plantis, fructibnsque putrentibus ani-  
malia tamen gignantur mirificam habentia indicationem  
ejus mentis, quae ipsa condidit, quid de corporibus fu,-,  
perioribus eft putandum? Licet autem nunc, ipfam p,er-  
spicias naturam ratienalem vel ex ipsis hominibus^ si  
Platonem, .Aristotelem, Hipparchum, Archimedem, ap  
complures hujuscemodi alios contempleris.. Qupm igitur  
in tanta colluvie (quo enim alio nomine quis appellet  
id, quod ex carne, sanguine, pituita, ac.bile utraque  
est conflatum?) mens adveniat adeo eximia, quantam  
jyutandum eft efle ejus excellentiam ,in fole, luna..aliis-  
que sideribus? Mihi quidem, dum haec mente revolvo,

non exigua quaedam mens ejusmodi per ipsum etiam  
aerem nos ambientem videtur esse extensa; fieri enim  
non potest, cum lucis ipsius solis sit particeps, ut non  
etiam vim ab ipfo assiumat. Nec dubito, quin mihi sis  
in his omnibus fubCcripturus, si modo artificium, quod  
animalibus inest, diligenter ac juste examinaris, nisi  
(quemadmodum dixi) aliqua de ipfius universi elementis  
opinio, quam temere quidam posuerunt, inhaeserit Nam  
si quis nulli sectae addictus, fed libera sententia rerum  
considerationem inierit, confpicatus, in tanta carnium ac  
succorum' colluvie mentem tamen habitare, conspicatus  
item et cujusvis animalis constructionem, (omnia enim  
declarant opificis sapientiam,) mentis, quae caelo inest,  
excellentiam inteliiget: tum opus de partium utilitate,  
quod' prius exiguum sibi esse videbatur, perfectissimae  
theologiae verum principium constituet; quae theologia  
multo est major atque praestantior tota medicina. Non  
igitur foli medico opus de ufu partium eft utile, fed  
multo certe magis medico philosopho^ qui totius naturae

fcientiam studeat sibi comparare; eumque oportet his sa-  
cris initiari. Arbitror enim, nullam gentem, neque ho-  
minum societatem, apud quos ulla deorum est religio,  
quidquam habere sacris Eleusiniis aut Samothraciis simile:  
ea tamen obfcure docent, quae profitentur; naturae vero  
opera omnibus animantibus fiunt perspicua. Neque enim  
existrmes, in salo homine tantam inesse artem, quantam  
siermo superior explicuit, sed quodcunque aliud animal  
dissecare velis, parem in eo artem opificis ac sapientiam  
reperies; et quanto ipfum minus fuerit, tanto majorem  
tibi admirationem excitabit. Quod declarant opifices,  
quum in corporibus parvis aliquid infculpunt : cujus ge-  
neris est, quod nuper quidam in annulo Phaethonta qua-  
luor equis invectum fculpsit Omnes enim equi frenum,  
os, et dentes anteriores habebant: quae equidem princi-  
pio prae exiguitate non videbam prius, quam fpectacu-  
lum hoc incredibile ad claram lucem convertissem : non  
tamen ne sic quidem partes omnes mihi apparebant, quo.

.. •' \* \* ' •> . '

modo nec aliis plerisque. Quod si quis aliquando ipsas  
videre plane potuit, eas incredibili artificio esse concin-  
natas afsirmahat: nam et pedes sedecim quatuor equorum  
numerabamus, quorum qui partes omnes oculis discerne-  
bant, mirabiliter articulatas esse asserebant. Quanquam  
horum quicquam opus crure pulicis praestantius non  
habebant: nam praeterquam quod ars toti cruri pulicis  
inest, dum’ ipfa vivit, . alitur atque augetur, major adhuc  
alia quaedam efle videtiir artis ejus, qui pulicem con-  
didit, vis atque fapieptia, quod ipsam nulio labore for-  
niet, nutriat et'augeat. Quum igitur ars tanta in tam  
abjectis animalibus appareat, quae dixerit aliquis acces-  
sionis vice ab opifice fuisie facta, quantam (ejus vim ac  
fapientiam in praestantioribus inesse putabimus?

Cap. II. Unum igitur ac maximum hoc nobis acce-  
dit ex hoc opere commcdum, non tanquam medicis, fed  
(quod eo est praestantius) tanquam scire aliquid cupi en-

tibus de vi ipsius utilitatis i quam philosophorum nonnulli  
omnino esse negant, tantum abest:, ut animalibus prospi-  
cere fateantur. Secunda autem utilitas est ad affectus  
partium,- quae lutus in profundo corpore delitefcunt,  
cognofcendosquam ad rem actionis cognitio magnum  
habet momentum» Quemadmodum' enim, qui jam explo-  
ratum habet, quod crurum quidem actio est ambulatio,  
-ventriculi autem ciborum concoctio, si quem viderit, qui  
ambulare non possit, statim judicat partem cruris aliquam  
esse affectam, in eo autem,, yxi aut non concoquit, aut  
male concoquit, ventriculi; ita, qui novit.facultatem  
animae ratiocinatricem esse in cerebro, deliria, phreniti-  
das, lethargos, manias., melancholias intelliget accidere,  
quum cerebrum aut prima ratione aut per confenfum  
afficitur. ’ Quemadmodum igitur in actionibus, sic et in  
utilitatibus res fe habet. Ut enim ambulatio tollitur, si  
nervi ac mufculi, qui cruribus infunt, fuerint affecti, ita.  
tolletur, si os aliquod .fuerit fractum, aut fuo articulos  
dimotum. Si vero nefcimus, quod per ossa cruribus in-

-nitamur, haudquaquam sicire possimus, quod ossibus laesis  
animal laedatur. Eoque modo fit, ut ad- cognofcendum,  
quaenam pars sit affecta, non minus conferat utilitatem,  
quam actionum cognitio. Eadem est ratlu et de futuro-  
rum praenotione. Quemadmodum enim ad ambulatio-  
nem ossium, quae cruribus infunt, sanitas est utilis, sic  
qui affectus lis incidunt incurabiles, (ut in iis luxationi-  
bus, quae cum ulcere accidunt,) significabunt ambulationis  
noxam in futurum tempus infanabilem. Quin et si sine  
ulcere luxatio maneat insanabilis, (quod accidit in coxen-  
dicum luxationibus,) praeterquam quod futuram necessario  
cruris claudicationem ante significabit, modum etiam ip-  
sius talem fore indicabit, cujusmodi Hippocrates in libro  
de articulis- fcriptum reliquit. Tertia praeter praedictas  
utilitas hujus operis est adverfus fophistas, qui nobis non  
concedunt, crifes morborum a natura fieri, quique ipfam  
ullam animantium habere providentiam pernegant. Quum  
enim partium utilitates sibi ignotas nobis proponunt,

in eo sperant fe artem naturae labefacturos, Hippocra-  
temque irrident, quod nobis naturam imitari in iis,  
quae ipfa per crisim facere consueverit, praecipiat. Ob  
eam fane cauiam cogimur et ipsi partium omnium ufus  
examinare, quae etiamsi nihil ad affectuum dignotionem  
aut futurorum praenotionem conferant, fructum tamen  
ex hoc opere medicus etiam ad curationes maximum  
percipiet,, quemadmodum et ex eo opere, fu quo de  
actionibus disputatur. Nam in partibus quibusdam cae-  
dendis, aut circumcidendis, aut abfcindendis, nempe  
quando corruptae quodam modo fuerint, aut in eximen-  
dis fagittis vel jaculis infixis, si singularum partium uti—  
litatem probe calluerit, praefcribet, quasnam audacter et  
fecure, aut quas timide ac caute incidere oporteat.

Cap. 1Π. Haec tota ac tanta hujus, quod ad finem  
perduximus, operis commoda liber iste velut bonus qui-  
dam επωδος explicat. Dico autem nunc επωδόν non  
eum, qui επωδαΐς, id est incantationibus, utitur, fed,  
quemadmodum apud poetas μελιηους (quos nonnulli ly-

9, Λ \* - \* k. •

ricos appellant) in choris est στροφ^ quaedam atque «V-  
τίστροφος, "sic et tertius est έἴτωίόρ, quo stantes ante de-  
orum aras canebant, ut ajunt, hymnis deos celebrantes.-  
Ilii igitur librum hunc comparans, nomen ipsi illinc tra-  
ductum imposui» t

GALENI DE MOTU MUSCULORUM

LIBER L

5- , r . ' ' • J

Cape 1 Instrumenta motus voluntarii<musculi sunt,  
quorum sane adeo ingens multitudo est, nt ne numerare\*  
quidem eos facile sit. Nam et natura ita quidam coale-  
scunt luter fefe, - ut videantur unus esse/ et quum imus  
aliquis in multos .desinit tendones, ’ non unus amplius-  
solus, Ted tot, quot sunt tendones, esse videntur. Idcirco;  
et quia multiplici funt figura, et in-dissimiles inseruntur  
partes, modum motus 'difficulter comprehensibilem habent/  
Erit autem ne id quidem parvum, videlicet ipsios mu-Ascnlos innafci partibusquae moventur, in diversia loca-

et saepenumero contraria: alii enim deorsum, alii sur-  
fum, nonnulli ex anteriori parte, vel posteriori, aut  
hinc, aut. illinc insieruntur. Quin etiam omnis musculus  
fectus per transverfum non valde tenui neque fuperficiali  
factione nocet quidem omnino quibusdam motibus par-  
tis, in quam inferebatur. Sed quia multiplicia sunt no-  
cumenta, et hoc etiam pacto modus ipsorum motus dif-  
ficulter comprehendi poteli. Siquidem musculi, qui in  
cruribus sunt, quum alius alias scissius fuerit, vel flectere,  
vel extendere, vel extollere, vel demittere, yel cpnver-  
tere membrum statim nequeunt Eadem et phlegmone,  
et fcirrhi, et putredines, et contusiones eorum, et duri-  
lies cicatricum efficiunt, et in cruribus, et in manibus  
maxime: etenim ex mufculis manuum patientibus quidam  
tollere, vel extendere, vel flectere, vel demittere eas  
non amplius pofliint; quidam vero in utramque parterh  
circumducere, vel convertere retro. Eadem tendonibus  
patientibus fiunt. Vocant autem eos recentiores aponeu-  
rofes misseulorum, quoniam, ut puto, musculos in eos

- z •

vident finire. Mixta autem quaedam ecrum natura est,  
et media inter, ligamentum et nervum su ligamentum. enim,  
proprie, ηοη'communiter, appellatum, est corpus nervo-  
sum, ex osse quidem omnino ortum habens, insertum  
autem in cs, aut in musculum; constat etiam, nomen,  
ei ab usu esse inditum; nervus autem et tenus ex ce-r  
rebro aut fpinae medulla oriuntur; nuncupatur autem  
ab ipsis actionibus unum instrumentum ducbus nomini-  
bus, eo quod nutare feu flectere et tendere natum  
essi Substantia vero ccrporis eorum ea est, ac si intel-  
ligas stipatum et denfatum ideoque duriufculum factum  
cerebrum. Est etiam et fpinalis medullae corpus simile  
cerebro compacto, et cb id duro facto; nam et ipsius  
cerebri pcsterior pars, quae medullae spinali continuatur,  
durior est anteriori; et quicunque nervOrum molliores  
funt, hi nihil a medulla spinae differre tibi videbun-  
tnr. Medulla.tamen, quae fu aliis. Ossibus est, t non talis,  
visitur, sed humid\* et propemudum fluxilis; maxime

vero' ipsius mollem substantiam assimilare pinguedini  
posses; qhapropter nec exoriri ex hac medulla nervum  
aliquem invenies, t neque mollem, neque starum; qiiin  
nec cerebri et medullae -spinalis tegumentis operta est,  
nec praeterea arteriae atque venae intexunt eam’; itaque  
nullo pacto cerebro et medullae spinali similis est, nec  
ipsi iilla communicatio cum mufculis. Sed cum cerebro  
et medulla spinae omnibus mufculis non parva commu-  
nicatio fest; nam aut-a cerebro, aut a medulla Jpinae  
netvtim accipiant necesse est, qui visu quidem parvus,  
fed facultate minime parvus. Cognosces autem ex ufle-  
ctibus; nam iricifus, Oppressas, contusus, laqueo interce-  
ptus, feirrhis affectus et corruptus aufert musculo om-  
nem motum et fenfum. Quin et nervo inflammato nbn  
pauci convulsione correpti fiint et mente alienati; quo-  
rum quidam sic affecti, quum sapientiorem medicum na-  
eti essent, nervo incito ltaKill convulsione et mentis  
alienatione liberati funt, fed pcstea niuTculum, in quem

nervus infertus erat," infensilem atque, inutilem ad mo-  
tum habuerunt.-- Adeo certe magna-quaedam vis est in  
nervis, fuperne a magno principio affluens;- non enim  
ex se ipsis eam neque connatam habent. Cognofcere  
etiam potes hinc maxime, si incidens quemcunque isto-  
rum nervorum, aut spinalem ipsam medullam; quantum  
enim superius est incisione, continuum cerebro, id qui-  
dem adhuc conservabit principii facultates; omne autem,  
quod inferius est, neque fenfum, neque motum ulli  
praebere poteritvj. Nervi itaque rivorum in morem7 a  
cerebro ceu ex quodam fonte deducuiit mufculis facul-  
taies, quos quum primiinr attigerint, scinduntur 'multi-  
pliciter in aliam subinde atque' aliam lectionem, tan-  
demqne in tenues et membraneas fibras toti soluti tofum  
sicmusculi corpus e intertexunt Ligamenta vero, per  
quae musculi ossibus colligantur et coalescunt, etmem-  
tonas circa ipsus gis«\*mt, et quasdam intro propagines  
iitipfam carn^ifi musculorum mittdnt; quam veluti quen-

dam locum intellige multis rivis irriguum, uno quidem  
praedicto nervo, duobus vero aliis, altero fanguinis ca-  
lidi et- tenuis et vaporosi, . altero fulgidioris et crassio-  
ris; vOcatur autem ipsorum alter arteria, alter vena.  
Isti igitur rivi principium a corde et hepate habentes  
corpus mufculorum irrigant, quorum gratia non amplius  
locus quidam nomineni absoluto, fed jam quasi planta  
musculus fitise jam vero propter tertium rivum, qui a  
principio magno deducitur, non planta, fed quoddam  
praestantius planta redditur,• assiumpto . fienfu et motu  
voluntario, quibus animal a non animali differt.. Propter  
has igitur facultates 'instrumentum animale musculus fa-  
ctus est, quemadmodum propter arteriam et venam na-  
turale: ; etenim motus, qui ex arteria, et vena procedunt,  
naturales sunt. et voluntatis expertes, qui autem a mu-  
sculis, animales et voluntarii. Sive autem consulto di-  
cas musculorum fieri motus, si-re spontaneos, aut,.cum  
voluntate, nihil refert:, unum enim fu vxianibus his con-s

jectari oportet, quomodo videlicet difcernas motum ip-r  
forum a motu arteriarum et venarum. Itaque, . etiamsi  
nequeas in nominibus ostendere doctrinam, abunde fatis,  
quod vis, significabis. Cur igitur non sensius instrumen-  
tum esse musculum diximus, sied motus duntaxat, quanr  
quam plane utriusque similiter ipfe sit particeps’? an quia  
motus quidem nullus utique fieri posset animalibus volun-  
tarius absque mufculis? Quare proprium ipsius instru-  
mentum musculus essi Senfus autem inest omnibus sen-  
silibus partibus etiam sine musculis;, quaecunque enim  
ipfarum particeps sit nervi, ea omnino scntit. Quid igi-  
tur sit mufculus,, clare dictum est, nempe m°tus volun-  
tarii instrumentum. Dictum est etiam, unde principium  
motus sit ipsi et per quae; puta a cerebro et per ner-  
vOs. Dictum praeterea et quemadmodum in ipsum hi  
distribuantur, et quemadmodum ligamenta.

Cap. 1!.. Reliquum autem adhup est de natura ten-  
donum dicere, q»o nihil obfcurum relinquatur fermoni-

bus," qui 'deinceps sequuntur. QuOd igitur mixta quae-  
dam natura tendonum sit ex ligamentis et nervis, di-  
ctum quidem et hoc ante; fed ratiocinatio ejus omifla  
est, nunc vero adjungetur. 'Tendo tanto durior est ner-  
vto, quanto ligamento mollior; quin et mole corporis  
talis, -ut qui ex ambobus maxime factus sit. Et liga-  
mentum quidem omne insensile; nervus autem omnis  
fenili praeditus; tendo vero neque insensilis, quia etiam  
nervi est particeps, nec ita sensilis,-ut nervus, non enim  
nervus est tantum. Quatenus igitur particeps est liga-  
men ti naturae, eatenus hebetatur acrimonia senfus\*  
-Quin etiam, quia nafcitur quidem tendo ex fine musculi,  
inseruntur autem in caput ipsius et nervus et .ligamenta,  
deinde in ‘totum musculum. disperguntur, rationabile est  
ex ambobus tendonem esse factum. Clarius autem id  
fcire possis per dissectionem. Evidenter’ enim videbis  
principium quidem, quod vocant caput-mufculi, magis  
nervofum, media vero carnosiora, ubi v«ntres (ut vocant)

mufculorum sunt; inde rurfus eadem, qua prius, pro-  
portione multo semper . nervosior efficitur; tandem eo  
magis nervosus apparet finis inferior, quo etiam apparet  
in capite. Nervus autem perveniens ad ipfum in pri-  
ma quidem infertione in pauciores distribuitur portiones;  
illis rursus in alias fcissis, hisque iterum sectis in alias,  
eo usque tandem scissiura procedit, ut in membraneas  
et valde.tenues fibras desinat; rursus hae particulae in-  
vicem coeunt, ac nervos mole quidem prioribus majores,  
caeterum numero pauciores generant; qui ,ip fine mu-  
fculi et numero et magnitudine pares iis, qui initio  
primo locantur, evadunt Quoniam vero rursus tendo  
nafcifur multo major nervo, qui in musculum descendit,  
manifestum est, quod non solum ex nervo factus est,  
verum etiam aliquid ex natura ligamentorum assiumpsit,  
nec sane hoc modicum; multis enim locis fexcupla, mul-  
lis etiam decupla crassitudine nervum superat. Et meer

rito sane tantus et talis factus est, ut qui et ligamenti  
et nervi ufum exhibiturus erat; alligat enim musculum  
subjectis ossibus, in zqnae inferitur, et hac quidem ratione  
nihil, differt a ligamento; sentit autem et movetur, qua  
ratione nervi est particeps. Major autem factus est nervo,  
quippe qui os moturus sit; inferitur enim ut plurimum  
omnis, tendo in ossis terminum, cartilagine illitum. Sed  
non est hic terminus quilibet, nec ipfe tendo quivis;  
verum ipfe quidem dilatatus involvitur circa superiorem  
partem ossis, qnae vocatur caput: sic enim, quum ipse  
trahitur a musculo, erat, contracturus os fubjectum, con-  
natum sibi; vinculo enim tuto quodam erat opus muscu-  
lo cum osse a se movendo, nec erat aliud ad hoc aptius  
ligamento; nervus autem, qui a cerebro procedit, via  
quaedam existens facultatis motrieis, ut eam communem  
faciat, simul extensus est et commixtus ligamento; et  
ita. tendo factus est ex ntrisque.

Cap. IIL Omnis igitur tendo in os omnino inferi-  
tur; non tamen omnis mufculus' in tendonem desinit  
In nullo enim musculorum moventium linguam nascitur  
tendo; nullum enim os lingua erat motura, sed vocem  
editura articulatam, et sapores dijudicatura, et mastxca-  
tioni atque deglutitioni adjumento futura. Quod si cui  
videtur cor similiter habere, hic non diligenter conside-  
ravit mufculi corpus: alio quin cognofceret, ipfum a mu-  
fculo multum differre et crassitudine, et conformatione,  
et contextu, duritieque; quin etiam et operibus nequa-  
quam conveniunt, hoc enim ad duplicem et composi-  
tum motum, qui perpetuo ex diastole et systole con-  
sistit, faciendum minime indiget voluntate animalis,  
mufculis vero neque motus similes sunt, citraque vo-  
luntatem nunquam fieri possent. Sunt enim quaedam  
ligamenta in ventriculis cordis, ad unguem similia ten-  
donibus, de quorum ufu alibi dicemus; intelligatur au-  
tem nunc nomen ligamenti secundum communem signi-

ficatum. At labra oris exacta plane compactione culis  
et mufculi facta absque osse moventur. . Similiter et ipsi  
oculi motum habent voluntarium a mufculis; nullum au-  
tem os cum eis movetur. Praeterea et cutis, quae in  
fronte et fup er ciliis est, tum plurimae partes faciei,  
ossibus quiefcentibus, motu moventur voluntario. Ea ta-  
men differentia est inter hanc cutem et oculos et fabra,  
quod illi quidem pro mufculo subjecta est natura muscu-  
lusa tenuis, oculos autem magis mufculi movent, labro-  
rum vero natura cute admixta musculo fit. Quod si  
etiam stomachus ventriculi, quem oesophagum vocabant  
veteres, musculus est et ipfe, et musculi, officia animali-  
hus ministrat, erit utique et hic musculus neque in  
tendonem desinens, neque qs simul movens. At qui in  
-cervice vesicae sufcipientis urinam est, et substantia cor-  
•poris omnino musculo similis est et actione; quemad-  
illodum fane et qui in fede, sive illum unum folum

i •

mufculum, sive, plures unitos existimare oportet; movetur  
autem ab his os nullum, quemadmodum ne ab illis qui-  
dem, qui in testes et penem defcendunt. In fumma de  
omnibus musculis dicendum, quod mctus voluntarii funt  
instrumenta, tum quandoque fe ipsos duntaxat movent  
contracti, ut mufculi sedis et vesicae, quandoque vero  
et cutem, ad principium sinum dum trahuntur, simul at-  
trahunt, velut ii, qui in labris et fronte, et omnino in  
facie funt; ab his itaque nullus nascitur tendo. Cae-  
teri omnes musculi, quicunque ossa inOvent, in tendo-  
nes omnino vel majores vel minores terminantur; qui vero  
aliud quidpiam quam os movent, horum quibusdam sunt ten-  
dones, quibusdam vero non. Movent autem aliud quiddam,  
non os, mufculi oculorum, linguae, testium et penis, item  
et pharyngis, tum qui maxime sunt laryngis; vocatur ita  
fuperior terminus asperae arteriae, quod et caput appel-  
lant bronchi et larynga. Mufculi igitur oculorum mem-

braneis quidem, sed validis aponeurosibus in duram et  
nervosam tunicam adjacentem rhagoidi perveniunt. Penis  
autem et testium, nulla aponeurosi facta, carneis ipfo-  
rum partibus innafeuntur. Porro mufculorum, qui fu  
pharynge et larynge sunt, quibusdam obscurae quaedam  
aponeurofes, quibusdam omnino non funt Motus autem  
modus alius alibi existit. In lingua quidem motum omnem  
videre possis: sursum enim et deorfum, ante et retro,  
sinistrorsum et dextrorfum apparet circumferri, et par-  
tini quidem quasi replicata et explicata, partim vero  
etiam circulari ter undique circumducta. Sed in oculis  
quatuor quidem funt recti motus, surfum et deorsum,  
dextrorfum et sinistrorsum, duo autem alii circulares.  
Duo etiam musculorum circa tempora; firmantibus enim  
dentes invicem tenduntur atque curvantur, hiantibus  
vero laxantur et porriguntur. Quin etiam motus magni  
musculi in brachio fatis perspicuus, dum flectendo cu-

bitum curvatur et in fe ipjum coit; in extensionibus au-  
tem laxatur et exporrigitur. Eosdem motus et mufcu-  
lus magnus interna parte cubiti evidenter habet apparen-  
tes; in flectendis quidem digitis curvatur contrahiturque,  
extendentibus vero ipsie quoque extenditur et laxatur  
et porrigitur. Sic etiam et alii mufculi pene omnes, qui  
in artubus sunt, duplices motus videbuntur habere, si  
eos denudaveris cute; namque praedicti etiam non de-  
nudati apparent propter magnitudinem. In macilentis  
autem et mufculosis corporibus complurium musculo-  
rum motus evidenter apparent prius, quam cutis adima-  
tur. Sed mufculus, qui in fede est, proprium quendam  
motum, quoniam et figuram diversam, possedit, contractis  
crumenis similem. Caeterum feptum transversum simile  
.est tali cuipiam rei, nisi quod non perforatum essi Hujus  
igitur motum evidenter videbis, diviso, quidem peritonaeo,  
distractis autem subjectis vifceribus; aliOrum autem mufcu-

lorum, qui in thorace et toto abdomine sunt, fussicit  
cutem- tantum auferre. Accidit autem illis, qui funt in  
abdomine, contrarium ac iis-, qui in artubus et facie lo-  
cum obtinent; hi enim, cum tenduntur et ad princi-  
pium retrahuntur, curvantur; illi autem, dum tendun-  
tur, exporriguntur, curvantur vero, dum laxantur.

Cap. IV. Utrum igitur (id enim a’ principio pro-  
positum erat considerare) tot modi motus infunt mufculis,  
quot etiam apparent et in dissectionibus, et prius quam  
denudes partes, an multo quidem pauciores sunt, appa-  
rent autem multi? Nam, ut alia omittam, absurdum vi-  
detur non unum motum musculis omnibus in esse, tan-  
quam si et arteriarum alium alius motum quispiam  
existere ’ dicat; semper enim natura videtur per similia  
instrumenta similiter operari. Quocirca sex inesse motus  
omnibus musculis (quod jam quidam dixerunt) evidenter  
redarguitur; nullus- enim' mufculorum- 'qui' in cruribus  
et manibus si.uit, habet tertium quendam Wotum diver-

fum ab extensi One et contractione, quemadmodum nec  
temporales mufculi, evidenter enim et. horum utri que  
duo funt motus. Si autem totum membrum in fex loca  
musculi transferunt, nullum hinc fane dubium, quin pet  
singulos eorum duplex fit motus» Si enim unus inuscu-  
lus'totum membrum moveret, necesse esset, quot sint  
membri, tot, efle et mufculi motus; quoniam vero non  
folum fex,; fed et multo plures fu unoquoque membro  
mufculi funt, nihil profecto mirum aliunr ab alio mu-  
sculo ipsi membro fieri motum. Sed puto, linguam eos  
decepisse, qui ejusmodi dixerunt, ratos nilum musculum  
ipsam existere. Quod si vere unus musculus eflet, evi-  
denter utique demonstraretur, unius musculi multos esse  
motus; -nunc'autem (ηόη enim uiius est, fed multi mu-  
feuli ipfam movent,) contrarium puto conclusum iri, vi-  
delicet non multos uniuscujusque musculi esse motus;  
alioqui frustra esset eorum multitudo, si per unum omnes  
essi er-possibile esset Atnterqueoculorum, ajunt, qua-

tuor rectos obtinet motus. Recte, o viri: etenim et  
musculi recti quatuor; esset autem unus fu utroque, si  
omnes movere idoneus esset. Ut igitur., si unus esset,’  
concluderetur, quatuor esse motus, sic, quoniam tot nu-  
mero funt, quot motus, ab unoquoque ipsorum unum  
fieri concludetur, quemadmodum et eorum, qui circum-  
vertunt ipfum, [utriusque unum. - Atqui apud vos ipsos,  
inquiunt, in confessio est, etsi npn plures, duos saltem  
per singulos musculos motus fieri: quomodo igitur ratio  
unum esse vult? Est autem hoc nihil absurdum; motus  
enim, ut actio, unus in singulis, contrarius vero per ac-  
cidens; siquidem operatur trahens ad fe ipsum partem,  
quae movetur, non operatur autem, quum in contrarium  
locum ab alio musculo abducitur. Ideoque nulla pars,  
quae movetur, uno utitur musculo; sed, si quidem desii-  
per aliquis innascatur, omnino alius parte inferna contra  
innascitur, et si ex dextris, omnino alius ex sinistris.  
Unaquaeque enim partium, quae moventur a mufculis,

veluti a quibusdam habenis in contrarium distracta, vi-  
cissim habet alterum ipsum intenfum, alterum laxatum.  
Intensus igitur trahit' ad se, laxatus autem trahitur cum  
parte, et propter hoc moventur ambo fu utroque motu.  
Agere autem est eum, qui movet, intendi, non sequi;  
fequitur, quum ipsis otiosus transfertur, sicut quaevis alia  
membri pars\* Nunquid igitur audemus dicere, unum  
omnium mufculorum connatum esse motum, an non  
prius, quam nobis omnia, quae in ipsis apparent, con-  
fessa fuerint? mihi id longe melius esse videtur. Quae  
igitur sunt, quae in ipsis apparent, deinceps dicamus  
nihil omittentes. Unum itaque et primum (cujus pars  
jam in principio quodammodo dicta est), quod abfcissi.s  
quidem ipsis totis per transverfum motus penitus perit  
in iubjectis partibus, incisis autem laeditur; laesionis au-  
tem quantitas quantitatem sectionis sequitur, magis qui-  
dem pereunte motu in majoribus divisionibus, minus au-  
tem in minoribus. Haec eadem de tendonibus quoque

mihi dicta esse puta;., etenim et hos si qpidem totos ab-  
scideris, dissiolves motus partium, si vero,.lucideris, tan-  
tum.laedes, quantum .incidisti. Si itaque, motus omnis  
periret .partis uno incisi? mufculo,‘ concluderetur utique,  
omnium jnotuum huncsa unum musculum ducem esse ;^ si  
yero rursus unus duptaxat motus periret upo incifo mu-  
frulo, concluderetur, opinor, : hujus solius ducem esse,  
qui essiet in cisiis; fed quia neque unum sistum, neque onrs  
nes perire accidit; fed. ompluo duos, concludi videbitur  
utique, ab uno mufculo duos fieri mulus\* \*. Sed quia et  
musiculus ex contrariis partibus locatus. aut> tendo fectus  
eosdem duos motus amittit, rurfus utique et ilium 'fore  
fecundum eandem rationem t domjnunr, eorumdem dupi-um  
niotuum dicemus, quos; tuetur . aut laedit pari;mpdo-  
Quare, etiamsi unus quiyis mufculorum pereat, contra-  
riorum motio simplex peribit; facere autem non similiter  
ambo pati funt, fed uterque alteram; folum; namque ne-  
cesse est horum, alterum verum efle; ..utram autem ,sit>

. r > »

pQnabimur. ostendere,. quum prius ,qlarlus dixerimus, qnod  
jtpptuum, zqui- sibi invicem succedunt,, necesseest,Qalterp  
peruuntp, \ \ et, reliquum simul perirevj.’!” Fjnge enim-,, eum  
.lllotllm periissej qui, natus eft partem gxtendere; 1 igitur  
jsiectetur qujdem primum, manebit, autem ; fu hoc statu  
femper , quod,, non amplius extendi possit, quae motu ex-  
tenforio privata est;- quia auscm extendi, non amplius  
potest;, o idcirco nec flecti quidem;; .flectitur enimj. quae  
antea extensa fuit. Similiter mOlum, qui natus est; fle-  
ctere partem;, si accidat perire,.,extendetur quidem .ea  
primum, fed immobilis in posterum;.fiet,, quurn non am-  
pjius, ad .flexionem venire potuerit; ' qUa praecedente ex-  
te.nsio: fequitur; Id igitur omnium esc verissimum, vide-  
licet, mptus contrarios sibi invicem succedentesp simulalcon-  
rumpi.;i.-.Quamobrem recte, se, habet quaestio.,., utrum. duo  
mtotps si aba; utris que mufculis, fiant,. E an unus, quidem ab  
-utroque, .tum. ne .simul reliquus eumtalterto’ pereat,^,,,

Cap. V. Quo igitur pacto id distinguetur? diversis  
symptomatibus. Ut enim communia sunt demonstrativa  
alicujus communis, quantum est fu ipsis, ideo que incer-  
tum erat, quod proprlum erat in utroque, sic quae di-  
versa siunt, et demonstrationem propriam utriusque mu-  
sculoruin actionis, et veritatem manifestam facient. At  
propria in utroque mufculorum haec insunt. Eo quidem,  
qui intus est, abscisse, extensa pars in hac figura perpe-  
tuo manet, eo autem, qui foris, flexa non amplius exten-  
ditur. Quod si tuis manibus capiens flectas extensam,  
vel extendas inflexam, utrumque quidem ipforum facile  
efficies,1 dimissa autem pars statim in pristinum statum  
restituetur. Quid igitur ex his demonstratur? Nempe  
flexionem venire a mufculis, qui intus sunt, extensionem  
autem ab iis, qui foris 'funt. Quapropter, si externus vul-  
neratus amiserit actionem, internus vero maneat adhuc  
agens, flectitur pars,- tanquam is, qui natus est ipsam  
flectere, illaesus existat; si vero, qui intus est, abfcinda-

tur, contrarium fit; extenditur quidem membrum, fed  
non amplius flectitur. Cur autem in utraque figura per-  
manet pars immobilis? an quia motus invicem siicceden^  
tes corrumpi accidit? Nam musculus flectere natus, si  
sanus sit, primum quidem flectit,, fecundo, autem, et ter-r  
tio non amplius flectere potest, nisi parte rurfus extenfa;  
extensae enim flexio est. Qui natus est extendere, ea-  
dem ratione. sternel. quidem extendit, secundo autem vel  
tertio non amplius poterit, nisi pars denuo flectatur ; fleor  
xae -enim extensio est. Quod si tu tunc amiflam, vulnerati  
mufculi actionem imitatus extendas tuis manibus flexam,  
videbis, salvum esse motum ei flectendae idoneum; nihil  
enim tua opera indigeris siia sponte flectetur, a ηιυίοαΐο  
intus constituto, operante tracta; non tamen unquam ab  
ullo mufculo extendetur, sied femper tua opera ad hoc  
indigebit; veluti, si eum, qui intus est; vulueraveris, ex-?  
tendetur, quidem femper pars absque tua opera, non ta-\*

men flectetur ab'υΐίσ mufculo, fed praeterea motum abs  
requiret. • Manifestum-igitur ex dictis/ quod, flectere  
qdisiem officium ' est mufculojuln internorum, ' extendere  
3uterniTextern0rum.?nI:Perfpicuum autem-» est,- quod tensio  
et Aini fe I -ipfos contractio - insita \* mufculis: est - actio, ' extenl  
sto \* autem • etdr laxaliol oppositorum intensurum et ad < fe  
ipfos q trahentium;!^ Discas 1 autem -id ex aliis: apparentibus  
faton -plurcis, 'ut'exi ΙιοΟ-ρτίήισ didicisti.^Avicularum-crura  
afoT- ani ni alf Exempti tractans” extendere fuis digitis tten-i  
tlunesvj.: qui: ih-ipsis funt, conare;’ prius quidem internos;  
delude! extern os; cexaius’ enim •, illis ' tractis ' flecti ’ mem-  
bruiti, tractis vero; his extendi. Quin -etiam; si crure ad-  
huc’ - totiϋcorpori-' adhaerente; capto • ejusdem^ mortui s ani\*  
malis Atitaunique lendonepi- ^ut mufculumlo velis' vicissim  
extendere ἀ >{cetiam hoc ιpacto’L cernas. per ’ internos quidem  
membrum flecti si per externos vero-- extendit Praetereai,  
su totum musculum-per transverfum, abfcludere velis sive

in animali mortuo; sive adhuc vivente, partem ’ ejus  
aliam sursum, aliam.deorsum,ferri evidenter videbis, ad  
fuum terminum utramque tractam;' idque, si quavis in  
parte totum musculum per transverfum abscideris, fieri  
evidenter videbis; quo manifestum est,! qnod omnis ejus  
pars connatum habet motum, in sc ipsam scilicet coitio-  
nein. Etenim et si principium supernum solum absci-  
deris mufculi, fotus ad caudam feretur; si finem inferio-  
i\*em,' ad caput retrahetur;- si utrinque abfcideris,- eum  
quasi conglobatum videbis et concurrentem ad medium  
e£ utris que’ -finibus i Bcio ergo; quod per unumquodque  
dictorum fatisj demonstratur, quod erat propositum. ' = •->

C11 Cap. VI. Verum et propter medicos et philofophos,  
qui de omni actionis inventione \* dubitare contendunt/  
htoh' folum haec / ‘ verum etiam quae’ postea dicenda sunt  
omnia adjungente— Scirrho enim\* genito in musculo,  
aut quocunque tendone, eOrum quidem; qui parte mem^

bri. interna constituti funt, pars flexa non amplius exten\*  
dilur, eorum vero, qui foris funt, extenfa non amplius  
flectitur, contrario modo, quam in vulueribus fe habebat;  
in illis enim in contrariam partem vulneratae pars re-  
trahebatur, hio autem ad iplam passam trahitur. Videtur  
autem et hoc non modo non repugnare lis, quae antea  
dicta sunt, verum etiam mirifice attestari. Omne enim,  
quod fcirrsium cpn traxerit, a tumore praeter naturam  
tenditur. Hoc certe: ipsi a morbo accidere videtur, quod  
bene valenti ab impetu voluntario, nisi quod ab hoc  
motus est spontaneus, ab ilio vero non spontaneus, Qua-\*  
re ne tuis quidem manibus ullum eorum, quae ita affe-  
cta sunt, ad contraria retrahere queas, quemadmodum  
in vulueribus fieri solebat; contra enim tendit sipirrhus,  
vice ligamenti musculo factus. Quare, si possibile eflet  
manibus nostris in oppositum lucum.duci partem, nihil  
utique prohiberet eam et a mufculis oppositis abduci,  
utpote qui et ipsi naturalem motum obire possint.

Quae autem in scirrhis, eadem in phlegmone fieri cemun-  
tup. Nam et mufculi et tendones phlegmonen patientes,  
membro ad fe ipsos tracto, saepe motu ipsum privarunt»  
Item durities cicatricum nihilominus, quam praepositi  
affectus, frequenter ipfum impedivit. Videntur certe et  
haec omnia ipsis accidere, et his non minus ea, quae  
dicentur, simulque mustae aliae ambiguitates folvuntur.  
Mirum enim videbatur et fere impossibile, quum unum mo-  
dum motus omnes musculi habeant, unum membrum, nem-  
pe manum, aliquando extendi, aliquando vero flecti, inter-  
dum in utramque partem circumduci, et modo furfum tendi,  
modo deorsum dimitti, et interim, retro ad spinam verti,  
Verum non amplius mirum aliquid hujuscemodi videbi-  
fur, quum nobis exploratum jam sit, tendi quidem fur-  
fum et demitti manum, articuli, qui fu humero est, et  
musculorum ipfum moventium actionem efle, extendi  
autem et. flecti, brachii ad ulitam, . volvi ad pronum

\*

aut supluum,' brachii .ad radium.:‘Quod autem spinani  
tangat,- et motus 'manus'in tali’ aclitone a quatuor ar-5-  
ticulis simul miilis‘ sit, hoc-piodb-, demisse quidem bra-  
cluo,-flexa ’autem-.ulna, circumducto vero radio’in pro-  
iium, ?conversis\* autem caTpto. V^runi-omiies fane-per  
mufculos agentes fiunt \* • atque t inpraescntiaxum' non- est  
dicendi tempus,-, a"quo quis'\*fiat nain et in dissectio-  
ne 1 mufculorum,- et in tractatlune-de ufu partimi^  
item7 lu anatomicis administrationibus '' dicetur tum 'nu-  
merus omnium, Γ tum motus partluin,- qui a 'singulis -ipsis  
siti’\* Quod autem ad propositum cdissert, ifl’ hic tractatus  
repetit; nihil mirum1 esse, quomodo- quum unus modus  
sit motus ipsis mufculis, adeo- Varie- membra figureh  
Nain • quod uhusquis<pie: trahit ad - fez ipfum : partem, • dn  
quam inseritur; -‘alter ex dextris'ad’sinistra circumagere,  
alter ex sinistris; ad-contraria-potarit; -siccet alius flectit,  
alisis-extendit. Quid -igitur minini est, quum multi luu-

— . .. . ——-- ... r ..... . , ,

fculi per multos' articulos simul agant, admodum variam  
membrorum esse figuram? Nam qui in caput brachii iu-  
feruntur, furfum tendunt ipfum-;--cubiti- os vero exien-  
dunt,- qui in cubito- funt foris in ipfum artcona finientes;  
radium vero- ad pronum, • qui intus inrcubito fiunt, quasi  
Obliquum circumducunt; carptim extenduntqui-ip cu-  
bito alfuht \* ?• iri ί ipsum • extrinsecus desinentes; porro unus-  
quisque digitorum ab ^internis tendonibus flectitur. A. Qnod  
si digiti • omnes' sint flexi-, n tota' figura manus -dis£ quiin  
pancratio ipfam protulerint, similis potissimum :flati Si  
autem brachium\*i quidem • sursum- -tenfum?fuerit 'mediocriter,  
cubitus vero exacte 'ad fupihum sit extenfus, radium vero  
mtsseuli in ciibito foris eonstrtuti Teflectant, et carpus  
una\*ckm ’digitii extenfus sit,' 'figura totius manus similis  
extendentibus eam caufa >recipiendi - aliquid fiet, rxi Quod  
quum ita:.habeaty si. caeteris fervatis folum supinum;fub-  
miites, constituasque medium inter exacte fupinpni et

pronum, totam formam manus talem efficies, qualis ma-  
xime sit jaculantibus, quum telum jecerint, ut inquit  
Hippocrates, . Sic quoque et in,singulis figuris totius ma-  
nus. non difficile est invenire singulorum articulorum con-  
stitutionem, modo illius memineris, quod unusquisque  
mufculorum, dum tenditur, ad fe ipfum.trahit partem,  
in-quam inferitur. Hoc enim pacto omnia manus opera  
luctantibus, sagittas e vibrantibus, fabricantibus , et qnod-  
cunque.aliud agentibus invenies a musculis, qui in ipsa  
funt, perfici. Hoc igitur jam mihi videtur clarum este,  
nec pluribus verbis indigere. ,

Cap. VII. Quod autem nondum dictum est, et id-  
circo obscurum adhuc est, dicendum deinceps, videlicet  
neque omnem manus motum actione fieri musculorum,  
neque omnem immobilitatem quiete. Nam et motum  
aliquem possibile est invenire omnibus mufculis, qui in  
ea sunt, ^cessantibus ab actione, et quandam quietem  
quam plurimis agentibus. Dicatur autem prius de motu.

Sed ut clarior fermo sit, recordemur primum fu omni  
corpore horum duorum motuum, qui quidem luter fe  
funt affines, sied non similiter fiunt; vocatur autem alter  
ipsorum reclinatio, alter decidentia; et reclinare quidem  
fit voluntarie, decidere -autem non sponte; reclinare igi-  
tur musculorum actione perficitur , et ideo opus est spon-  
taneum animalis; decidere autem non est opus, sed affe-  
ctus praeter voluntatem, et mufculo nullo agente indiget:  
fnfficit enim solum omnes mufculos a tensione quiescere  
permittentes gravitati corporis, quo vergat, ferri. 'Hac  
quidem ratione decidere et reclinare differunt; eadem\*-  
que et deorfum ferri manum et demitti. Deorfum  
enim fertur, cessantibus mufculis omnibus, qui in ea sunt,  
et corporibus ab innata gravitate deorfum tractis; demit-  
titur autem, musculis, qui in ala sunt, ad fe ipsius tra-  
hentibas brachium. Tertius igitur hic motus inventus  
est mufculorum praeter duos antea dictos; illorum enim

alter, secundum quem agunt, in sie ipfos erat contractio,  
alter vero, secundum quem celfant, dum ab oppositis  
mufculis extenduntur , non erat qdid.em Jpsisinsitus, -fed  
fecundum aliquod aecideps factus erat;,r at quii nuncsinr  
ventus est, nulla in :re iliis similis esc, neque.,, enim fu  
ipfo contrahitur neque extenditur, ullus musculus, s < Ntin-  
quid igitur nec-penitus movetur,? atquissieri. non potest,  
nt, quum totum membrum deorsum. feratur, mufcidus, qui  
est pars membri, immplfilis maneat;. quare movetur quidem  
tunc, non tamen extenditur, „ neque Contrahitur.. Quis  
igitur modus ipsi motus? qualis videlicet et ossibus, neque  
enim haec extensae-et contracta; simul circumferuntur  
cum membris, fed ita .moventur , ac .st aliquodl inanime  
corpus ipsis, alligares. , Quoniam .igitur;ex. motibus cop-  
tractio quidem mufculi est tanquam instrumenti animae  
actio,, extensio autem tanquam instrumenti quidem, non  
tamen actio,, fed. simpliciter’ motus, qui modo propositus  
est tertius, motus neque ut viventibus quidem mufculis  
inest omnino, i fed, ut inanimatis, ac penitus «-ex Jsc . ipsis

. /

immobilibus, tr Ad • reliquum et quarfum .mptum Jransr.  
gressi consideremus etiam modum ipsius, qui oppositui  
quodam modo tertio esse videtupi vj. Tertio enim , modo ~ -  
mpius musculi dempnstrati funtquiescere, quamyis llio-  
veantur; quarto, autem demonstrabuntur:agere, quamvis’  
moveri nequaquam videantur. JFingamus- enim, .manum  
furfum, tensam esse, et deinde in hac figura servari; post  
interrogemus iterum . nos ipsos, cur jam non deorsum  
feratur gravitate, vergens; ac .delude refpondeamus, qutod  
mufculorum.. elevantium ipsam tensio permanet; . prius  
igitur quam haec; exolyatur . perfecte, non est possibile  
manum transmoveri; cessantibus, tamen a tensione, .si  
nullus alius musculus, tendatur, sied omnes, quiescant, quo  
gravitas eam ducit, eo deferetur,...si autem, aliquis\* alius  
mufculus tentus sit,- quo ille trahet, illuc mOvebitur. Mani-  
festum igitur, quod,, dum manus : tensa fervatur, • ,tensio  
mufculoriim., /qui ipsam constituerunt, in eu statu οοώ-  
seryatur^h Npn.quid.igitur dieendum.sestfu eoa agereiqui-»-

dem et tendi, fed non moveri? Atqiii, si hoc verebimur  
dicere, non agere quidem eos dicendum; ab fur dum enim  
est fateri, eos agere secundum innatam et maxime pto-  
priam actionem, moveri autem eos negare. Atqui non  
apparent moveris Cur igitur non oportet etiam contraria  
ponere, etiamsi quam maxime ardua et distinctu dissi-  
cilis eorum sit pugna? Si enim argumentandi cupidi in  
contraria argueremus, male faceremus; quum autem non  
simus de numero eorum, qui ideo movent dubitationes,  
ut nihil inveniatur, fed de iis potius, qui undique dili-  
genter idcirco considerant, ut exacte inveniatur, oportet  
alacriter omne, quod in controversiam venit, in medium  
proferre nihil formidantes/ Quia namque mufculi agunt,  
ideo eos moveri dicimus; quia vero nec totum membrum,  
cujus pars funt, neque ipsi singillatim apparent moveri,  
propter hoc rurfus non audemus fateri, eos moveri.  
Quam igitur quispiam solutionem dubitationis inveniat?  
utrum eam, quam afferunt, qui supponunt motus\* tonicos

appellatos, an aliquam aliam meliorem? An ne de hoc  
quidem temere pronunciemus prius, quam accurate con-  
sideraveiumus, quidnam tandem dicant? .mihi multo qui-  
dem melius hoc videtur esse.

Cap. VDL Atque jam ita agamus, et primum (ut  
certe illi docent) sic sermo procedat. Inteliigamus, trahi  
aliquod' corpus inanimatum, ut puta lapidem aut li-  
gnum, ab aliquo; rurfus consideremus, ab altero quodam  
ad contraria hoc idem iterum retrahi, vincere tamen  
robore priorem tractum, et propter hoc feqdi illum cor-  
pus, multo autem minus, quam si a nullo in contrarium  
traheretur; tertiam autem constitutionem hujuscemodi  
coipori afferamus, quando videlicet aequis viribus in  
Contraria tenditur. Non igitur prima quidem constitutio  
movit ipfum uno motu, quanto vires moventis poterant,  
et in tantam cO^git distantiam progredi, in quantam id,  
quod movet, potuit ducere; fecunda autem tanto mino-;  
rem; distantiam priore effecit, quanto alterum movehtiuin

in contrarium attraxit id, quod ηίοvetor; tertia constitutio,  
quantum alter motuum trahebat prorsum, tantum alter  
retrahens retrorsum in eodem Ιοοο corpus manere coegit,  
non ut penitus immobile. Manet enim et hoc in eodem  
perpetuo, sed non similiter illi; hoc, quia nequaquam  
movetur; illud, quia dupliciter, velut qui adversus cursum  
fluvii natat. Hic enim, si viribus aequalis sit vehemen-  
tiae cursus, in eodem femper permanet loco, non tan-  
quam is, qui nullo pacto movetur, fed prorsum proprio  
motu fertur tantum, quantum externo retrorsum rapitur.  
Nihil autem obfuerit rem ita obscuram pluribus exemplis  
t explicari. Sit aliqua avis in sublimi, quae in eodem  
loco manere videatur; utrum dicendum est, hanc immo-;  
bilem efle, ceu si fufpensa. superne fuerit, an moveri ad  
fuperiora tantum, quantum gravitas corporis eam deor-  
fum duxerit? Mihi fane hoc verius esse videtur; nam si  
ipfam privaveris anima, vel vigore musculorum, celeri-

ter ad terram deferri cernes: quo manifestum, connatam  
lationem gravitati corporis deorfum aequalem ad fupe-  
riora lationi vigOre animi- esse; Utrum igitur in omni-

bus hujusmOdi constitutionibus alias deorfum, alias fur-’.  
fum coipus feratur contraria vicissim patiens, quod au-  
tem celeres et momentaneae fiunt mutationes et motus  
in brevissimis spatiis ferantur, in eodem loco manerd  
videatur, an vere unum locum perpetuo obtineat, non  
est praefentis temporis disterere, nam in naturalibus de  
motu disputationibus’ ejusmodi fcrutari est aequius, fed  
fussicit in praefenti hoc inventum, esse, quod ea actionis  
fpecies fiat, quam sive tonicam sive aliter appellare  
velis, nihil intererit; quam cognofcere, cujusmodi sit, est  
fatius, ne:mufculi videantur esse otiosi, quum manus  
furlum est tenla. Quatuor igitur omnino doctrinae mo-  
tuum funt in. musculis; nam aut contrahuntur, aut ex-  
tenduntur, aut transferuntur, aut tensi manent: est au-

tem ejusdem generis quarta dectrina cum prima, ambae  
enim actiones mufculi funt. Quum autem mufculum  
morlnum, qui non est amplius particeps animalis vigoris,  
totum\* incidentes per transversum, ad suos fines cOntrahi  
confpiciamus., videbitur utique non immerito hoc esse  
officium ccnstrtutionis corporis ipsius. Atqui si corpus  
musculi in fe. ipfum contrahi natum est^ quis ustis adhuc  
erit animalis facultatis ipsum moventis, . nisi ad hoc, ut  
mufculi mutuo motibus cedant? Nam si, quod;uterque  
facere natus erat, id-ageret perpetuo, nihil certe prohi-  
beret corpus obnoxium.femper esse affectui, qui tetanus  
puncupatur; qpidienim aliud tetanus est, quam'quum  
partes invitae in. contraria retrahuntur a musculis oppo-  
sitis?;JQt autem id non fiat, aliquis forte facultatem ani-  
mae . caufelur, dicatque, jubere ipfam mufculis otium age-  
re.,r cum oppositos ipsis moveri oporteat. Verum si id  
fatebimur, primum quidem cOntraria iis, quae antea di-  
cta. funt, dicemus; non enim amplius musculos mOveri

ab animali vigore, fed potius non moveri concedemus;  
tum multa,’ quae in ipsis apparent;' habebimus sibi ipsis  
adverfantia; Primum fane et maximum, quod nervo  
perveniente ad musculum, qui intius est, abfcisse statim  
mufculus ille extensus videtur, ac femper in extensione  
manere. Oportet enim, si modo contractio quidem con-  
hata est ejus corpori, extensio autem anima jubente sic-  
bat, extensionem perire potius, quam contractionem,  
quando is, cui nervus abfcissius est, mufculus a commu-  
nione cum principio est sejunctus: nunc vero contrariq  
modo fe habet, contrahitur siquidem ille, cui non est  
abscisius nervus,- qui autem illi est contrarius, extendi-  
tur. Oportebat autem non folum ejus, cui nervus ab-'  
scissius est, extensionem perire, fed ct ejus, cui non est  
abscisius, ambo confervari, et extensionem et'contradi-  
ctionem, si modo extendi quidem a nervo, contrahi ve-  
ro a fe ipsis musculi habent. Quomodo igitur et hujus  
dubitationis solutionem habebimus? Ex spsa rerum di-  
versitate oportet et hic difcrimen invenire et motus

corporis musculorum i et facultatis, quae ipsis utitur.  
Quod igitur est discrimen? Abfciflo mufculo externo au$  
tendone statim partem flecti, tametsi flectere ipsam ηογ  
limus. At a quo flectitur? . (neque enim id praeterire  
oportet) ab ipfo scilicet mufculorum internorum corpore  
fu fe ipfum natura considente. Quod si flexio. partis non  
est voluntatis nostrae, quonam pacto fieri dipatur ab ani-  
mali facultate? Ut igitur ecdiEcas, quis sit facultatis pro-  
prius motus, jubeto hominem conari partem laesam ini-  
pensius flectere: videbis sane evidenter ipsam flecti. Rur?  
sus jubeto exolvere voluntarium motum, flectendi: videbis  
certe iterum, eam extendi, quousque .primam flexionem  
refumat, ad quam deducta est absque yolunfario conatu»  
Ex his enim, quae apparent, evidenter intelligi potest,  
quod in exactam et perfectam flexionem nunquam, cor?  
pus musculi ex fe ipfo pervenire posset, nisi ab animali  
facultate adjuvaretur, frustra igitur, forte quispiam dicet,  
corpus musculorum ea natupa, ut contrahi possit, factum

efle, quum ab anima id ipsum perfectius ac melius  
efficiat. Sed qui hoc dicet, unus ex iis est, qui de  
nullo pronunciare, fed de omnibus dubitare, ut ipsi lu-  
quuntur, solent; quem libenter percunctarer, an partem,  
quae nata est extendi, putet aptissimum instrumentum  
potentiae, cujus officium est cogere, an contra. Equi\*-  
dem ne excogitare quidem p ossium, quonam pacto quis  
instrumentum ineptius ad motum construxisset, quam si  
ipsum ad contraria voluntati moventis vergens fecisset;  
quod si hoc est ineptum, contrarium profecto est aptissi-  
mum omne quod ex .fe ipsis inclinat, quo moturum velit.  
Quum igitur facultas animalis festinet musculum ad pro-  
prium principium trahere, structura ad hoc apta ipsi fuit.  
Hoc quidem, tale essi

Cap. IX. Illud vero quis justius quaerat dubitet-  
que, curnam otnnino. proprium motum dixerimus esse  
corpori mufculi extremam contractiοηem, quum et post  
perfectam extensionem contrahatur, et post extremam

contractionem extendatur. Aut enim neutrum ipsi motum  
proprium esse dicendum, fed cafu\* aliquo fieri, aut utros-  
que similiter proprios esse existimandum essi An, quOd  
plurimum quidem recedit a perfecta extensione, parum  
vero a perfecta contractione, idcirco magis propria ei  
contractio putanda est? Quum enim duo .sint (ut sic  
dixerit aliquis) in figuris excelTus, videlicet fumma ex-  
tensio et perfecta contractio; ' si non magis proprium  
esset corpori musculi contrahi, quam extendi, mediam  
amborum figuram exacte sumeret, semperque ad eam di-  
miffus tenderet; nunc vero non apparet,, accedit enim  
propius ad perfectam membri flexionem quam exten-  
sionejn. . Verum si hoc concedatur ac dicatur, ut fane  
aequum est concedi et dici, (apparet enim ita habere,)  
adhuc videtur mihi considerandum esse, cur, extrema  
flexione membri voluntaria facta, quum ipfam folveri-  
mus, parum difcedere musculus appareat, paulatimque  
quodammodo extendi; id enim haudquaqnam erat necefle,

siquidem natura ipsius corporis ad contractionem vergit  
Quas vero ad hoc rationes adducere possimus, in medio  
ponatur considerandiim‘veritatis amatoribus; ut, si quidem  
recte demonstraverimus, neque ipsi falli appareant, to-  
tum jam propositum inventum esse dicamus; sta id mi-  
nus, saltem\*, quum plurima qnidenr partim jam invene-  
rimus, partim’ vero, alia diligenter simus perfcrutati,  
alius quis et alius-, quod deest, inveniat. Ut autem  
futurus sermo sit dilucidus,. aliqua similitudine est opus,  
quam non modo intelligere potes,, verum etiam, si vis,  
comparare. Duo enim ossa capiens cujusvis animalis, ad  
articulum inter..fe conjuncta, duas catenas ex pluribus  
nervis connectens, aut conglutinato accurate, in quibus  
ego partibus ossium jussero, aut alligato. Jubeo autem  
conglutinare vel alligare, quo loco musculi ossibus in-  
lerebanturj Quum autem sit duplex modus infcrtionis  
omnibus mufculis, nihil obest, quominus utrumque ip-  
fonxm per similitudinem imitemur. Conandum eft igitur  
clare interprctari duplicem hunc modum; non enim re-

ole quis ipsimr imitetur, nisi exacte noverit. Principium  
autem hoc orationi justissimum fuerit. Quum ossa invi-  
cem coeant, ut articulus stat,- alterum quidem ipsorum  
est, quod movetur, alterum vero veluti sedes quaedam  
ei, quod movetur, eft fubfirmatum; quomodo cernis  
ostiorum cardines Te habere. Quare necessario manenti  
quidem cavitas, ei vero, quod movetur, devexitas adestr  
Vocatur autem cavitas et cotyle et praeterea glene, de-  
vexitas vero caput \* et condylus. Tanto autem cotyle,  
quam glene, cft profundior, quanto caput condylo est .  
longius; utrum que. enim utri que, velut cardini, locum  
aptum natura comparavit. Quum ye¥o hoc modo bene  
haberent, quae movenda erant $ multo adhuc aptius  
atque artificiosius eis conjunxit, quae motura erant. Nam .  
mUsculos, instrumenta motuum, produxit quidem ex fu-  
periacenlibus ossibus, in quibus funt cotylae, inleruit  
autem fu capita fubjacentium, quae erant movenda; et  
perluis intensos capitibus sursum tractis, simul cum eis

totum membrum sursum trahitur. Quum autem alter  
ipsorum majus, alter vero minus os erat moturus, ma-r  
gniludinem mufculorum, qui moturi sunt, creavit pro-  
portione parem moli movendorum ossium. Quare alii  
quidem jure ex ipsis capitibus aut' condylis fuperjacen-  
tlum ossium funt exorti, alii vero, paulo his: inferius  
juxta cotylem aut glenen, fed non multum; parvi si qui-  
dem hoc pacto penitus fuissent, \* nec potuissent movere  
subjectum os. Haec quidem patura essi ossium conjuncto- .  
rnm luter fese articulis et: mufculorum ipsa moventium^  
Ipiitari autem , eam recte possis\* si catenam- ex altero of-  
sium appendens ea,-parte,; qua mu£culus enascebatur, ap-  
plices ejus alium- finem in caput alterius ossium, quo mu-  
fpulus insierebatur, duo haec observans, nempe craf-  
sities catenae satis sit movendo ac vehendo ossi subjecto,'  
tum ne in excessibus figurarum catena\* sit, tensa, fed ita  
fe habeat, quasi humi jaceret a nullo appenfaZ Sint igi-

tur duae catenae, quae loca occuparunt oppositorum mu-  
fculorum, qui extendere et flectere membrum nati sunt,  
utra que tunc penitus liberata a tensione, quando mem-  
brum extremam habet figuram, altera quidem externa,  
cum exacte est extenfum, altera autem interna, cum  
flexum. His ita structis, ‘manifestum, quod catenarum  
utraque a manibus7 nostris tracta in extremam extensio-  
nem aut flexionem ducit ossium constructionem; ipfae  
vero per fe ipsas dimissae, mediam figuram compositionis  
ossium ubi effecerint, postea quiescunt. Adhibere aiitem  
mentem oportet praecipue huic ipsi figurae; media.enim  
exacte haec est inter extensionem et. contractionem. Si  
tamen alteram catenarum incideris quidem in aliqua,  
non autem abscideris totam, parum omnino ad alteram  
partenS/mediae figurae transferes ossium constructionem:  
quod si penitus abfcideris, impensius, non tamen ita, ut  
ad ultimam veniat figuram; extremae namque figurae  
non aliter fieri videntur, nisi quum catenas manibus tra-

has ad proprium principium. Eadem haec accidere et  
in musculis evidenter cernuntur, quippe quum mufculus  
catenae proportione respondeat, anima vero manui mo-  
venti ipsam; neutra enim catenarum absque manu ad  
extremam figuram constructionem ossium deducere potest;  
neque ullus musculorum absque animali impetu extre-  
mam flexionem aut summam extensionem partis efficere;  
privatis autem musculis quidem animali impetu, catenis  
vero manu, mediam videbis figuram ossium -luter fe mu-  
tuo fieri. Quod si incideris musculum externum, flecti  
membrum ultra mediam figuram videbis, quemadmodum  
si catenam externam incidisses: pari modo, si musculum  
internum incideris, extendi partem plus medio videbis.  
Quaenam igitur caufae funt tum horum tum aliorum  
omnium affectuum, qui musculis accidunt? Principium  
quidem omnium unum est, videlicet musculos perfectam  
habere contractionem in excedentibus figuris, quemad-  
modum in catenis habebat; reliquae autem omnes hanc

i

□onfequtmtur.’ Principium autem hinc pariter ostende-  
mus, non enim ex hypothesi quadam nobis incerta SU-  
mendum est ipfum, fed ex quodam symptomate, quod  
evidenter apparet in omnibus mufculis. Quidnam au-  
iem est id ?. cujus certe ante meminimus, quod mufculus  
tantum contrahitur, quum tendo absicissius a membri ca-  
pite fuerit, quantum motu voluntario incitatus in ex-  
treniam flexionem duxerit membrum; ostenditur enim  
manifeste hujusmodi apparere, mufculum fuapte natura  
in extremam contractionem progredi, quantum in stru-  
ctura corporis est pOsitum. Quum enim folutus fuerit  
continuitate, quam habet cum osse obnitente, tunc, quasi  
vinculis folutus et perfecte liber factus, fuam ipsius na-  
turam ostendit, quamdiu vero a mufculo ex opposito  
constrtuto pars retrahitur, qui et ipfe eandem naturam  
Jiabet, ut statim ad extremam contractionem festinet, al-  
ter mufculus ab altero aequaliter privatur coitu in' fe

ipfum; atque ita accidit oppositorum in membris mufcual \*  
lorum utrumque in dipiidio contractionis laedi\*\* . Porro, r  
quod uterque quidem sua natura in extremam contractio-  
nem semper festinet, alligati autem sint e partibus oppo-  
sitis capiti unius ossis, omnino necesse eft membrum ae-  
quipollentibus motibus interceptum neutrum fequi. Neu-  
trum autem fequi idem est, ac si mediam haberet figu-  
ram extremorum; iliorum enim utrumque fiebat, altero  
ipforum praevalente; extensio quidem,: externo, flexio  
vero, interno. Aequipollens igitur motus ipsius corporis  
mufculorum fit, quando neuter tonum animalem habet  
auxiliarem, non aequipollens vero, quum alter polus  
dominatur. Quare necelTe est vincat contractio illius •  
musculi, qui ab animali facultate adjuvetur. Trium igi-r  
tur apparentium causas invenimus, ab uno principio pro-  
fecti, quod ne ipsiim quidem ex hypothesi nostra, fed  
ex evidenter, apparentibus sumpsimus. Quod enim mu-  
fculi videntur accipere extremam contractionem, quum

foluti fuerint vinculo, quo ad capita membrorum sunt  
alligati, palam nobis factum est, eos fua natura quidem,  
quantum ad structuram eorum pertinet, perfecte contrahi,  
fed propter aliud quiddam impediri: quid autem esset,  
qucd impediret, quaerentes, proximam caufam vinculum  
invenimus; quo enim abfciflo in extremum contraheban-  
tur, hanc caufam priorem, cur non contraherentur, po-  
tuimus. Vinculum autem non simpliciter, quia vinculum  
est, idcirco prohibere invenimus, quo minus mufculi  
contraherentur, fed quia inferitur in caput ossis, quod in  
contrarias partes tenditur, eoque assecuti sumus caufam  
ejus, quod fecundo loco apparet, videlicet quod mem-  
bra mediam figuram accipiunt, quum neuter musculorum  
ab animali facultate movetur. Tertium erat ad haec ap-  
parens, videlicet flecti et contrahi aut extendi tunc  
membrum, quum alterum duntaxat musculum voluntas  
movet; vinci enim interim alterum atque violenter cogi,  
ut simul cum toto membro extendatur. Age igitur prae-

ter haec et aliorum omnium, quae apparent, caufas  
recenfeamus, ut, si-sibi ipsi consentaneae fuerint, cre-  
damus ob id rationibus, quae de ipsis afferuntur, sicubi  
vero dissideant vel in luno quovis, omnes similiter4fufpectas habeamus.' Sit itaque praeter dicta primunr  
quidem hoc .evidens. ’ Abfcisse namque externo mufculo,  
ultra quidem mediam figuram deflectitur membrum, non  
tamen ad extremam; quanquam forte videbitur aequum  
esse, quum nullus amplius retrahat in contraria muscu-  
lum /internum, oportere eum in extremam venire ..con-  
tractionem. Sed. qui.ita fentit, oblitus est gravitatis, quae  
membro inest; quae perfectae contractioni mufculi resistit?  
Nam et iri similitudine, quam fecimus per catenas, simi-'  
liter apparet accidere;, neque enim,--illarum abfcissa ex-’  
terna, reliqua contractio in extremum poterat venire'  
prius, quam abfcinderetur os, quod ab ipfa movetur;  
quamdin autem continuum erat, retrahebat ad fe'ipfum\*  
catenam. Igitur quum etiam musculum internum quis5totum fecuerit, membrum consistit in eo situ, qui est in-f

ter mediam figuram et extremam extensionem; musculus  
enim externus non potest penitus extendere ipsum abs-  
que animali impetu. Quare et haec apparentia iis, quae  
antea dicta sunt, et sibi invicem sunt confentanea.

Cap. X. Praeterea, quae ab Hippocrate scripta  
funt olim de omnibus figuris, quae in partibus sunt,  
nunc quoque ita se habere videntur. Nonne mirifice  
haec concordant? primum quidem, quod flectentes peni-  
tus quam cunque partem aut extendentes summe dole-  
mus; secundum vero, quod media istarum figura minime  
dolorem affert; tertium, quod mutationem celerem in ex-  
tremis figuris appetimus; quartum, quod diutissime me-  
diam figuram fervamus, ηηΠρηι cupientes mutationem;  
quintum, quod hanc quoque mutare aliquando desidera-  
mus; fextum, quod omnis figura molesta est fumme im-  
becillis. Nam figurarum excessas merito dolorem affe-  
runt, nempe cum alter musculorum agat, alter praeter  
naturam extendatur; media vero istorum figura, et ab  
1

actione et a nimia tensione utrosque inhibens, merito  
est jucundissima. Quare et mutationem figurarum qui-  
dem, quae dolorem afferunt, celerem optamus, ejus vero,  
quae dolore caret, tardam. At cur omnino ipsam mu-  
tare desideramus, quamvis sine dolore sit? quia in hac  
etiam figura tensionem quandam musculi sustinent, mi-  
norem tamen, quam in omnibus aliis; eam autem dolore  
carere dicimus, non quia nullius penitus doloris sit par-  
ticeps, fed quia minimi, et ejus ferme infensibilis pro-  
pter paucitatem; atque.ipsam mutari tum cupimus, dum  
paulatim congestus fit sensilis. Qucd autem et in hac  
figura tensionem quandam musculi habeant, si eorum me-  
minimus, quae antea diximus , non amplius demonstra-  
tione egemus. Tendi enim eos diximus a membris, in  
quae inferuntur, ob eamque causam liberatos ab illa ten-  
sione , quum tendo est siectus, contractionem fecundum  
naturam prompte resumere. Nunquam igitur ullus mu-  
ficulus sine tenfione est, ne quum, in mediis quidem fi-  
guris consistit; fed quod hanc quidem ut exiguam con-

temnimus, alias vero ut vehementes ac violentas non  
ferimus, hanc quidem eligimus, illas vero fugimus. Quum  
autem imbecilli fumme fuerimus, ut rin stomachicis et;cardiacis fyncopis, tunc nec brevem tensionem ferimus,  
neque mediam figuram toleramus; quo fit, ut, quamvis  
impotentes simus ad motus, tamen alias alio projicia-  
mus partes, aliquam quidem confequi figuram dolore  
carentem optantes, fed nihil tale prorsus invenire po-  
tentes. Ut igitur, siquis nostrum cogatur lapidem aliquem  
non magnum ex collo suspensum circumferre, robustus  
quidem absque molestia ferat,e imbecillus autem redditus  
statim tanquam onus deponere desideret, eodem modu  
et mufculorum quisque, quasi quendam lapidem gestans  
appensum os, donec quidem validus est, contemnit; ple-,  
rumque ne tantillum quidem gravitatem ejus fentiensyquum autem imbecillus fuerit, tunc fentit et aegre fert,  
et quasi quoddam onus excutere cupiens alias aliam si-’  
guram appetit. Omnia igitur, quae piufculis accidunt^

omnibus convenire videntur, ett. communi principio om-  
nia haerere, quo demonstrati sunt ex fe quidem ipsis  
festinare femper in extremam contractionem, ’ fed non  
posse hanc confequi, quod tum oppositos in {contraria  
trahentes habeant, fum gravitatem ossium annexam.

GALENI DE MOTU MUSCULORUM

LIBER II.

Cap. I. Quum autem prima nobis ac veluti ele-  
menta mufculorum motus demonstrata sint, addamus ip-  
sis jam quae defunt, ut nihil amplius desideretur, sed  
possit, qui haec omnia accurate legerit, facile omne, quod  
de musculo propositum fuerit, invenire. Rurfus igitur  
incipiamus a figuris, quae in partibus funt, in quibus  
fuperior liber desiit Ac primum quidem mediam figu-  
ram proponentes dicamus, quod in hac necesse est du-  
plicem constitutionem inesse musculis, alteram quidem

antea dictant, qua neuter oppositorum •mufculorum agit;  
alteram vero, quae nunc dicetur, in qua similiter utri-  
que agunt. Existi t autem prior quidem quiefcentibus,  
ut Hippocrates nominabat, reliqua vero, quum neque  
extendere neque flectere membrum alicui permittimus,  
ne si maximam quidem vim afferat :, fit autem haec, op-  
positis mufculis actionem tonicam nuncupatam habentibus.  
Sic autem, etsi prope mediam siguram utrinque mem>  
brura constitueris, aeque utrisque musculis agere poteris;  
quum autem ad aliquam earum, quae excedunt, : figtira-  
rum duxeris ipfum, caeteri musculi fatis esse, possent  
actioni ejusmodi. Non obscurum autem est ne id qiii-  
dem, quod in singulis.dictis figuris alias magis, alias mi-  
nus tonicam actionem, mufculi' obeunt; tum quod me-  
dia figura cum tali actione neutra earum, quae excedunt;  
est inferior. Ne igitur mediam figuram simpliciter carere  
dclore dicamus, fed quae in quiete sit;, media namque  
figura oum intensione utrorum que mufculorum:, aeque^o

extremae, dolorem affert. Quum vero in spsa quiete  
media, .figura partim simpliciter fit , ni partim -non simplici-  
ter,A simpliciter quidem media omnium membri earum  
excedunt figurarum; non /simpliciter autem-, quae alterius  
oppositionis solius esu Quae quidem simpliciter media  
estxivj.sine. desatigatione, ut Hippocrates appellavit, diin-  
taxat, fuerit; nulla tamen aliarum exacte est. sine desiati-  
gatione. Demonstratio autem ejus,:\* , quod dicitur, fieri  
possit manifesta, quum prius nos statuerimus, et quae  
simpliciter, sit media figura, et quae non sit ejusmodi\*  
Fiet autem siermo, quo clarior sit, Hn manu- tanquam  
exemplo. Quum igitur in ea extremae figurae quatuor  
siiitj prona, supina, liimma extensio, ac flexio summa,  
quae qilidem simpliciter media- est, 'omnium istarum est  
medi a; e: quae autem ηοή- simpliciter media, e st,, unius est  
media utriusvis oppositionum; alia enim est extensionis  
extremae.. et flexionis, - alia vero supinae . et pronae  
media esc Figura igitur\* supina\* manus est, quum con-  
cava- quidem ejus pars fujfum est, i devexa autem deor- .

fum; -pronas vero huic contraria; • media autem ambarum,  
quum intrinfecus’ quidem sit concavum, extrinsecus au-  
tem devexum, quumque fubjeclus quidem est parvus di-  
gifus aliis, Os vero cubiti ossi radii. Haec certe mediae  
figura-potest quidem exteissa perfecte manu, potest etiain  
flexa constare ; quemadmodum fane et alterius oppositio-  
nis'media figura potest quidem constare, quum fupina est  
manus, potest etiam; quum est prona; terminus autem  
illius figurae esi ulna rectum angulum faciens ad bra-'  
chium / et propter hoc ipsam appellant angularem. Me-  
dia itaque simpliciter ex cancurfu ambarum dictarum?  
mediarum figurarum fit; aliae vero mediae quatuor qui-»  
dem erunt universae, fed nulla ipsarum simpliciter me-  
dia totius membri erit, fed unius duntaxat oppositionis;  
aut enim extensionis et contractionis folum, erit'media/  
aut lupinae et pronae; At quoniam utraque ipsimii»  
duplex fit juncta vipissim excessibus reliquae oppositionis,  
sic xiecefle est quatuor omnino fiant. \* In unaquaque iub\*

tem ipsarum aliud quidem commune est omnium, aliud  
vero proprium cujusque. Commune quidem, quod om-  
nino unum aliquod genus mufculorum agit, reliqua vero.,  
tria tenduntur quidem per accidens, non autem agunt,.  
Proprium vero cujusque, angularis quidem et pronae  
eft, ut agant quidem ii musculi, qui jntro convertunt ps  
radiir alii autem omnes quiescentes tendantur; caeterum  
angularis quidem, fed fupluae est proprium, ut, qui ex-  
tra circumducunt, agant, reliqui vero quiefcentes tendan-  
tur; eodem autem modO et in media inter pronam et  
supinam, cum summa quidem extensione foli extenden-r.  
tes ut, agant, est proprium, cum flexione vero foli fle-  
cteiites, cum caeteri omnes otiosi quidem sint, fed/tenr  
dantur. ..

. Cap. Ili Ut autem perspecta elaraque sit oratio,,  
fcire. prius oportet, a quibus musculis, et quomodo fe  
habentibus,, et qualem articulum moventibus, quatuor  
isti manus motus perficiantur. Est igitur brachium pars,  
fusius,manus, maxima; termini autem ipsius inferne qui-

dem articulus, qui in flexu cubiti est, (cubitum autem  
vocamus, cui innitimur, ut inquit Hippocrates,) superne  
autem rursus humeri articulus.. Altera autem pars totius  
manus oblonga nec minima .post brachium est, quam ul-  
nam appellant; terminatur autem et finitur, qua brachio  
quidem continua est,, per articulum, qui in flexu cubiti  
est, qua autem carpo, convertitur rursus per ipsum, ln  
brachio sane unum os apparet magnum, nec non rotun-  
dum, nominatum eodem\* nomine-, quo pars. In ulna  
vero quum duo fuit osta, alterum quidem, ejusdem nomi-  
nis eft cum tota parte, alterum radius appeliatur; dear-  
ticulantur autem ambo ad brachii oram inscriorem, ulna  
quidem, ubi/ medius, locus condylorum brachii», est, radius  
vero externum braehii ipsius, condylum amplectitur in  
gleuen desinens,, atque circum, ipfum veluti axem quen-  
dam dum vertitur ,: manus conversiones- regit; intro qui-  
dem dum circumagit, pronas figura mstnlls,, extra vera,  
supina fequitm:^ extendere aufam et flecte^ manum

dearticulationis uluae ad brachium est actio. Exacta  
autem adeo ossium compositio nefcio si cui aliorum  
articulorum. tanta insit n brachli enim ora inferior dilatata  
nodis circumscribitur, ulua vero contra processius duos  
flexus faciens sibi invicem oppositos mediamque ipsorum  
cavitatem 0 litterae similem efficiens hac cavitate am-  
plectitur medium-locum .condylorum brachii, similem ad  
unguem nuncupatis trochlearum rotulis. Quum igitur  
cavitas uluae circumfertur circa devexitatem brachii, ex-  
tendi atque flecti accidit toti membro. Ut autem in  
neutram partem inclinet, fed femper exacta dearticulatio  
maneat, fupercilia mediae cavitatis causae sunt, coarctan-  
tia ulnae apophyfes. Quum igitur anterior apophysis  
motus dux est, flectitur membrum, extenditur autem,:  
quum posterior; terminus vero flexionis quidem, ut an-  
furiorem apophysim affirmet ad os-brachii, extensionis  
vero, ut posteriorem. • Quum vero et brachii os curvum

sit, et ulnae apopliyfeon ntraque pb.lopga, et ob hoc  
periculum esset, citius,' quam oporteat, ossibus invicem  
congredientibus, ne membri motus prohiberetur,' ex-  
fculpsit natura utrinque brachii os, in cujus cavitates  
tantam ulnae coronae sefe demittunt, quatenus extremam  
extensionem et flexionem , manus, esset;.habitura. Quum

autem major esset posterior uluae corone, multo .profun-\*  
diorem eo loco cavitatem brachii fecit, ut propter pro-  
funditatem hoc loco tenue admodum os brachii sit, quod  
est inter cavitates; ,,μοη,tamen perforavit ipsum, quam-  
vis tenue esset, ne laxus undique t minusque. firmus esset  
articulus, neque muscnJorum mutus.nimii.. 4 Si. vero per\*'  
foratum fuisset, flectere quidem retro , manum licete^  
quae autem extensa ipsa firmiter . agimushaec • onmit  
longe pejus fierent, et utrorumque musculorum tensionek  
eflent utique cum magno dolore;, quum posteriores qui-  
dem ab animali facultate plus tendantur,- .quam sint nati

contrahi, anteriores vero eousque extendanlur, ut peri-  
culum sit eos divelli; Talis profecto ars naturae ad de-  
articulationem exactam est» ~ °

Cap. Π1. Qualis autem situs mufculorum ipfam mo-  
ventium sit, (quorum caufa et dearticulationis mentio-  
nem fecimus,) deinceps dicatur; Duo quidem in parti-  
hus anterioribus brachii, duo vero in posterioribus orti  
funt, validis aponeurosibus ulnae inferti. Incipiunt au-  
tem majores quidem eorum a capite brachii, minores  
vero multo inferius, ferunturque omnes quatuor recta  
ad ulnam, et inferuntur in hunc ipfum maxime locum,  
unde oriri incipiunt coronae\* Posterior sane pars- ipse  
ancon est, quem Athenienses quidem olecranum, Dores  
yero cubitum nuncupant. Anterior vero, ut dictum est,  
qua anterioris corones exortus est. Ab his igitur mu-  
Cculis parte anteriore brachii et posteriore sitis ulnam  
Attrahentibus extensio et flexio fit. Quatuor autem alii  
principia quidem habent ex plna ex utraque parte cur-

x vitatis ad gibberum, duo quidem extrinfecus, duo vero  
intrinfecus. Omnes autem quum sint obliqui, ossi radii  
inferuntur, ad finem quidem ipsius inferiorem (ubi de-  
articulatio est ad carpum) magni, in medio vero parvi;  
qui etiam ipsi, dum tenduntur, ad principia simul attra-  
hunt radium, et per hunc totam manum pronam qui-  
dem interni, supinam externi efficiunt., Quum igitur sic  
habeat natura mufculorum moventium dearliculaliones,  
quae in gibbero sunt, demonstremus jam propositum,  
quod in quatuor differentiis figurarum non simpliciter  
mediarum unum quidem genus mufculorum femper agit,  
omne autem aliud quiefcit quidem ab actione, verum ex-  
tenditur. Primum igitur proponamus eam, quae etiam  
tunc primum dicta est, quam angularem et pronam  
vocabamus; in qua de musculis quidem moventibus ra-  
dium non est opus longiori sermone, quod videlicet, qui  
quidem intus sunt, operantur, qui autem foris, otiosi ex-  
tenduntur; fed de mufculis ulnam moventibus verbis

pluribus- est opus,: liam prima imaginatione videbuntur  
habere exacte mediam constitutionem,- quod et angularis  
media est figura, non .tamen res ita Rabet . Si enim, ut  
angularem , < ita etiam figuram mediam» inter fupinam et  
pronam tota manus haberet, ' tunc vere media constitutio  
adesset ipsis; sed quoniam ejusmodi non habet, necefle  
est, et/-hos mufculos, et alios omnes inverti, quantum  
tota manus' discedit a.figura fecundum naturam; quantuni  
autem musculi distorquentur, tantum, puto, circa devexi-  
tates ossium quasi fracti et flexi tenduntur et laboranti  
Nam media simpliciter figura, praeterquam quod nullum .  
musculum habeat neque agentem, neque qui violenter  
moveatur’, • ne aliud quidem eorum, quae in membris  
funt, distorquet; unde ipsi et hoc tanquam praeter cae-  
tera maximum attestatus est Hippocrates; caeterae vero'  
omnes, aliae magis, aliae minus, . inverfos. habent et  
musculos\* omnes,' et tendones,' et nervos,e et ad haec  
etiam' venas et arterias { • omnia enim haec partim extra

membra, partim intrlusecns existunt. Ut igitur 'nata  
funt, ita fe habentia haec servant figuram mediam inter  
supinam et : pronam. Harum autem utraque admodum  
omnia contorquet;\* prona namque (de qua primum pro-  
positum est dicere), quae fit supina, dum musculi ulnae  
externi agunt, tantam facit tensionem, ut ipforum qui-  
dem capita extra membrum sint, ventres autem nomi-  
nati superne, insertiones vero -intus. Quod si violentius-  
adhuc manum circumvertas, • alterum eorum musculum  
majorem, qui in finem radii inferitur, adeo videbis flu-  
xum esse circum membrum, ut ejus partium aliae foris,'  
aliae intus, aliae fuperne, aliae deorfum appareant, ca-  
put qnidem extra, venter autem nominatus superne,  
quod autem ultra hunc est, intus, inferius vero insartio;  
adeo violenter fractus est et flexus. Alii vero musculi,  
qui in brachio sunt, ’ per quos extendere aut flectere  
manum pdssiumus, multo quidem minus his caeterisque,  
qui in ulna siint, habent tamen aliquid et ipsi contor—

siopis. Eadem et in fupinis figuris fiunt :1 etenim et in  
his mufculi quidem, qui, in'ulna funt, summe laborant,  
qui autem in brachio .funt, simul laborant; -.fed quum  
mediam inter supinam et pronam eificientes figuram  
persecte extendimus aut i flectimus manpm, tunc laborant  
quidem valde musculi,,, qui in «brachio, ifilnt, simul autem  
cum/ ipsis laborant, qui r in lulna sunt. Sola igitur figura-,  
rum simpliciter media, cui. nullius excelsius participatio  
est in neutra oppositione, i exacte caret dolore,, caeterae.  
vero ,omnes quatuor partim minus, partim vero magis,  
omnes tamen funt dolorificae. Unamquamque autem  
ipfarum, quantum discedens ab extrema constitutione dii-  
cis membrum ad mediam., tanto minus dolorisicam effi-  
cies figuram\* Omnino autem nulla dOluris erit expers  
prius, quam ad mediam plane accesserit. Quare ex di-?,  
ctis et hoc jam manifastum est, quod huic mediae figu-  
rae foli omnium figurarum inest musculus omnes perfecte,  
quiescentes praebere, aliae autem omnes partim minus.

partim vero magis, unum certe aliquod genus mufcu-  
lorum agens habent.

, Cap. IV. Non igitur ne dormientes quidem omnes  
penitus otiofos mufculos habent; Ted qui cunque propter  
ebrietatem, aut defatigationem, aut infirmitatem virium,  
omnes corporis partes omnino exolventes, in inediam  
eas figuram mufculis reducere permiferunt, hi tantum  
perfecte mufculos quiescentes habent. Non tamen in ex~  
tremis figuris ullam partem quivis potest habere, dum  
dormit; valida enim et vehementer intensa actiope. mur-  
iculorum ad hujusmodi indigemus; . Quaecunque autem  
fu medio sunt inter extremas et mediam figuram, in his  
ut plurimum somnum capimus; in quacunque enim ta-  
lium constituens membrum musculis circa ipsium tonice  
agentibus, custodiam figurae commiseris, sic servant, adeo  
ut. fedentes saepe quidem dormiverint, et nonnulli deam-  
bulantes. Et Jwc equidem audiens antea non credebam;  
quum autem fuit opus aliquando per totam noctem iter

facere; experientia rem-ipfam edoctus, coactus sum cre-  
dere; ferme enim stadium integrum dormiendo , et fom-  
ista 'videndo peregi, nec prius excitatus sum, quam in  
lapidem impegerim; —et <id est profecto, quod non per-  
mittit dormientibus -iter- facere longum, quia non possimt  
exaote laevem viam nancifci. Id igitur folis experti^  
'credibile esc- • Caetefa autem omnibus evidenter quotidie  
uppaTent, quae in iis,- qui dormiunt dedendo, accidunti  
Et-ipsiorum quoque discumbentium pauci omnino exactam  
-figuram in unaquaque parte habent. Qui autem ih ma-  
nibus aliquid servant, hi quidem et valde tonicam  
actionem ostendunt- manent enim eorum digiti exacte  
-flexi circa parvum tfaepe corpus, aurum, aut lapidem;  
aut 'aliquem riummum. ‘ Quod autem inferiori maxillae  
accidit, nonne et id manifestum est? ’ήοη enim^difcedit  
a fuperiore, nisi si-ebnns aliquis, aut Valde ignavus, -aut  
ftunhie defessius dormiat Et ipfe quoque stertor proptet  
hujusmodi fieri folet,t relaxata quidem inferiore maxilla,

supino autem jacente homipe: etenim et id ipfum, vide-  
licet supinum jacere, signum est resolutionis; ob eamque  
caufam utique et Hippocrates utrumque damnat, et fu-  
pfuum jacere, et hiare, dormientem, decubitus autem in  
alterum laterum laudat.. Cognoscere autem, maxime pof-  
fes, quanta actio hujuscemodi decubitibus insit, si corpus  
hominis mortuum sic inclinaveris non enim ne mini-  
mo quidem tempore manebit, fed supinum aut pronum  
statim fiet, quocuuque gravitate verget Itaque eilafupi-  
num jacere et hiare non absque • actione stertendi aut  
exolutionis, aut ebrietatis, aut ignaviae sunt signa. Ideo  
rurfus Hippocrates, quum omnes partes, jubeat luxatas  
et cbntritas in figuris dolore carentibus chirurgia per-  
tractare, Cujusmodij inquit, in inferiori maxilla hominis  
mediocriter hiantis; qualis enim, in manu angularis, est  
figura, talis est in inferiori, maxilla’ mediocris hiatus,  
haec enim: est extremarum media. .Extremae igitur in-  
ferioris maxillae figurae funt, tum quae maxime hianti-»  
b.us, tum quae dentes invicem firmantibus fit; quarum

ilia quidem a musculis, qui in mento et collo sunt, de-\*  
orfum trahentibus, altera autem ab iis, qui intra ma-  
xdlam ex palato oriuntury-et iis, qui temporales vocant  
tur, perficitur;- nisi forte et mufculi masticatorii nun-  
cupati, .qui simt ad latera inferioris maxillae, actionem  
adjuvant; hoc enim alibi discutiemus. Verum mediocri-  
ter hiando media , figura sit, omnibus ’ dictis musculis  
quiescentibus. Caeterum et morientibus sponte sua ad  
hanc maxilla inferior merito accedit; omnes enim mu-  
fculi actione privantur. Manifestum igitur, quod, dum  
dormiunt non aperto ore, actio musculorum retrahentium  
maxillam confervatur; • mulli vero extenfas aut flexas  
ad unguem nranns habentes vel etiam crura ’ do rmiuntj  
siervantes etiam in his actionem sunicam." Sed forte lon-  
gior fum, quum liceat in memoriam reducere, quae ma-  
xime inx promptu sunt. Quis enim noftrum officium -efle  
negabit fcilicet effluxiones fuperfluitatum per musculos

custodiri? -Meatuum, enim excretoriorum finibus ceu por-  
tis quibusdam custodes praefunt musculi praevalidi, nihil:  
permittentes, extra ferri prius, quam ratio jusserit; quin,  
et hos in dormientibus videmus fuum officium- ; absque,  
vitio perficere. Et emittere aliquid fuperfluitatum invite,  
aut resistatis mufculis fit, aut ratione depravata^ ; ut in  
phreniticis,, aut.etiam ratione et musculis gravatis,, uti  
in, ebrietatibus fu.oportet enim aut rationem non praeesse, ’  
aut mufculos agere . non posse , aut utraque.- simul esta  
laefa. Temeraria igitur sententia est, quae asserit, ani-r  
mam dormientium, quiescere, nisi cessationem hanc non,  
perfectam quietem., fed quasi intermissionem quandam-  
vigoris dicant; nam si hoc dicant,’ bene dicunt, ipsis que  
assentimur; non. enim fenfus expertes penitus sunt , dor-,  
mientes,. fed difficulter fentientes; cnr .enim vocantes  
subaudiunt ,£ et lumine importato exurgunty et tangentes  
sen.ti.unf2 Quod, si mihf ebrium dicas, nec,:.ubi terrarum

sit, fcientem, et eum, qui prae ignavia Epimenide pro-  
fundius dormiat, isti et prius, quam dormirent, prope,  
senfus expertes erant; et magis utique custodiam cujus-  
cunque rei permitteres viro frugi et strenuo dormienti,  
quam hujuscemodi vigilantibus; verumtamen et isti cbn-  
fervant multas actiones animales.

Cap. V. Non igitur probabilis est oratio, quae af-  
ferit, actiones, quae fiunt dormientibus et prosundiori  
somno oppressis, omnes naturales efle: non enim in uni-  
verfum verum est hoc. Nonne transferunt et moveut  
varie membra? nonne etiam dormientes loquuntur?- an  
et haec naturae opera dicent? At (dicet fortasse qnif-  
piam) non assequimur mente ea fieri. Neque fane pal-  
pebrarum motui femper, neque, quum concionem habes,  
aut oras, aut disputas, adhibes mentem omnium partium  
molibus, neque, 'quum Athenas adis ex Piraeeo, omnibus  
particularibus crurum actionibus; nam cogitabundi sae-  
piua imprudenter peregerunt iter, aut etiam praeterierunt

locum, ad quem principio proficifcebantur. Utrum igitur  
ambulatio neque animae actio esc, neque motu volun-  
tario fit? aeque enim nos et ambulatio praeiens videtur  
latere, et quae in fomhis accidit, motus quidem partium,  
quae moventur, actio autem tonica earum, quae 'non  
moventur. Quare, quam causam in vigilantibus dixeris,  
quod saepe 'non animadvertunt sigillatim actiones, hanc  
etiam et ad dormientes et gravius oppressas transferre  
licet, nec amplius admirari, cur multa opera voluntario  
et his fiant;, fed causa ignorantiae prompte pronnnciare,  
nullum talium operum voluntario fieri, vide ne temera-  
rium si- Quod si nullo certiore judicio hujuscemodi  
judicari queant, utrum ..voluntatis, an naturae sint acfio-  
nes, quid aliud concluditur, quam nihil oportere de  
his pronnnciare? atque aequum potius est de hujusmodi  
dubitare, quam temere decernere. Sed si habemus evi-  
dentissimum judicium de voluntariis actionibus, sicut certe  
habemus, pronunciemus confidenter-, non folum quodque

dictorum, verum etialu respirationem ipsiam motu volun-  
tario fieri, nimirum quum et ipsa subjici judicio videa-  
tur. Quid igitur Cst, quo judicamus opera voluntaria2  
Multa tibi consido r non unum judicium me daturumy  
omniaque sibi invicem consantanea/... Etenim .fu,< quae»  
fiunt, fedare potes, quum vis, et quae non fiunt, facere^  
id est motus voluntarius. ; .Si praeterea citius aut tardius^  
crebrius aut rarius - ea .faciendi» potestatem habes, nonnet  
omnibus modis manifestum est, actiones eas parere volunvj.  
tatL?, Arteriae certe motum et cordis neque colubere>  
neque excitare, neque-crebriorem, neque rariorem, ne—  
que tardiorem , neque velociorem voluntas facere pO.test ;  
idcirco ne animae, quietam opera hujuscemodi esse dicunt,-  
fed naturae.. Motum autem crurum in his: omnibus ratio  
regit; nam et sedare, dum fit, et rursus excitare quie-  
scentem, et T velo citor em et tardiorem, - et rariprem act  
frequeiitiorcm efficere potest. Haec eadem et; refpiratio-,  
uis mofu .fiunt, quae actio quidem est,,diaphragmatis et

musculorum thoracis, ut'in iis, quae de causis refpiratio-  
nis fcripsimus, demonstratur; animae autem, non naturae/  
est opus, siquidem movere mufculus animae officium est-  
Non est autem aequum^ in quibus caufam non.reperi-  
mus,. in ipsis discedere ab iis, quae -evidenter- apparent;-  
evidentia certe sunt judicia actionum voluntariarum; cau-t  
sam autem non reperimus in iis, - quorum particulares  
actiones non assequimur. Qui igitur, evidentibus fidem,  
abrogat, fenfus est expers; qui vero de dubiis prompte»  
pronuntiat, temerarius est; qui autem propter obscuri—  
tatem, quae his inest, ea, quae etiam clara funthabet-  
sufpecta, de numero eorum est μ, qui dubitationibus-oble—  
ctantur; porro qui non modo fufpecta habet,, verum.•  
etiam, quae clara siint, propter obscuritatem dubiorum  
studet evertere, extreme fatuus est. Ne igitur sponte»  
fenfum nobis ipsi adimamus, neque dubitationis aemuli,’  
aut fatui-, aut aliud ejusmodi quidvis simus; fed., quod»  
lum rectum est, .tum modestis hominibus convenit,, .quodi  
quidemaevidens est, prtompte accipiamus, quod -autem essi

dubium, per otium quaeramus. Evidens igitur est volun-  
tatem respirationi dominari; dubium vero, quam ob cau-  
fam plerasque actionum voluntariarum mente non asse-  
quamur. Eo'itaque supposito, qfiod est. evidens, ad ve-i  
strgandam. causiam transieamus, non contendentes omnino.  
quicquam in ea, nec afferentes adiiuc nos invenifle ve^  
ram caufam, tametsi ea dictis antea longe est probabilior.  
Caeterum (ut ego arbitror) nemo adhuc causam dixit,,  
fed dubitatione fola (cujus jam mentionem feci) adfcripta.  
caufam fe putaverunt invenisse\* Quorum sime, institutum,  
est laudandum, sive invenerint, sive invenire studuerint,  
fed nos ipfos quoque ηοη decet pigros esse ad invenien-  
dum ea, quae. restant..

Cap. VI. Principium autem inveniendi ea hoc fa—  
ciemus, multos videlicet homines interdum actiones quas-r  
dam egisse, quarum paulo post penitus sunt obliti, ut^  
qui per metum, aut ebrietatem, - aut aliquid’ .aliud;  
generis, ejusdem egerunt, nihil amplius, eorum, quae  
egerint, dum in.illis constitutionibus erant, recordantur..

Caufa autem, ut mihi videtur, est, quod non intenti actio-  
nibus tota mente fuerint. Pars enim animae imaginatrix,  
quaecunque ea .sit, haec eadem et recordari videtur; si  
itaque insignes impressiones rerum in imaginationibus ac-  
ceperit, confervat perpetuo, atque id quidem est memo-  
ria tenere; sin vero» obfcuras et penitus superficiarias,  
non conservat, et-hoc est oblivisci; et ob hanc causam  
in ira, curis, ebrietatibus, timoribus, phrenitidibus, et  
omnino in vehementibus animi affectibus nullius eorum,  
quae egerint, ius posterum amplius meminerunt» Quid  
igitur mirum est in somnis etiarif, obscure agente anima,  
dbfcuras edam imaginationes fieri, ideoque nec stabiles?-  
quid etiam mirum:, si in vigiliis1, ratione quidem aliquid  
meditante, et tota fere circa curam intenta, parva quae-  
dam ejus admoduin pars circa ambulationem occupata,  
impressionem actionis facit obfcnram, et idcirco statim-  
oblita, ne quidem num fpontaneo motu opus factum sit^

amplius meminit? Ut enim, si nullo pacto recordaremur,  
ηοη utique pOssemus de ulia. re : praeterita . considerare^  
sic,, fu quibus non meminimus, nescimus, qualianam ef-  
fent;-. confer vari enim ea prius memOria oportet, ut, qua-  
lianam sint natura, fdeinde consideremus. ; Nihil igitur'  
mirum milii certe, videtur, si, motu voluntario respiratio-  
nem in fomnis agente,; , postquam expergefacti fuerimus,  
ηοη possimus dicere,; \an ;fecundum .voluntatem resipire-  
w; fad;simile profecto accidit, quod illi, qui et. pedes  
et manus in somnis. movei\*it,. et aliquid, .sit loquutus, post-.  
ea.'iliorum, oblitus, d dicat fieri absqpe ypluntate,. et  
xnembrornrn mota et .yocem. Nam et qui mente er~  
rant, \* loquuntur, et vadunt, et omnes motus voluntarios,  
obeunt., fed ne hi quidem, quum ad ingenium redierint,  
ampllus meminerunt, quae egerint. Novi enim, quendam  
per tredecim dies delirasse hoc pactoputabat quidem, fe  
Athenisf non Romae, jacere; crebro autem familiarem  
puerum, vocans, jubebat sibi, quae ad gymnasium,perline^

bant, afferri, et pauca -intermissione fafcta, Heus '(inquit)  
ad .Ptolemaeum di.cp,. decrevi in gymnasio diu lavari; ac,  
nonnunquam etiam .exiliebat interea, atque,indutus, ibat  
recta ad ostrum aulae, ac quum retiherentfaeum, qui in-  
tus erant,, exireque, prohiberent, cur prohiberetur, ab- eis-  
percOfutabatur.hi jvqtq (nihil enim licebat aliud dicere  
quam ea,, quae.erant vera) febricitasse eum dicebant, et  
adhuc ..febricitare';; ipfe autem et ad haec; valde modeste  
respondebat; fcire enim et ipfe dicebat, quod adhuc  
reliquiae sibi febris restabant, fed eas penitus effe: exi-  
guas, nec metuendunr, ne a balue.a - laederetur, Ortam  
enim sibi totam praesentem febrem ex itinere. An non  
reccrdaris, conversus ad puerum dicebat, quod laboriofe,  
heri iter fecimus a Megaris Athenas? Talia quum diceret  
ac faceret, fluxu, fanguinis per nares repente copiofo sibi  
facto , et post ipfum fudore, statim quidem convaluit, sedi  
eorum, quae ante sibi acciderant, nullius amplius recor->  
dabatur Utrym. igitur £hoc enimj est,' quod .a principia

— « z

propofuimus ostendere-,') furrexisse, et loculum fuisse ,’ ef  
alvum exonerafle, et mfuxisse, (haec enim omnia in om-  
nibus illis diebus-homo faciebat,) non sint actiones vo-  
luiitariae, an id quidem abfurdum, (nam si hae non sunt  
voluntariae, ne ulla alia quidem erit,) non autem eo-  
runi recordabatur , quemadmodum ne sobrii quidem eo-  
rum, quae ebrii fecerunt, amplius meminerunt? Quid  
igitur inirum ita sa habere et in refpiratione, ut fiat  
quidem ipsa' ex voluntate, fed quum alias quidem dili-  
gentius adhibeamus mentem, alias vero negligentlus sc-  
gniusque, idcirco recordemur quidem actionum, quibus  
mentem adhibuimus, obliviscamur autem eorum, quae fe-  
cus se habent? Quoniam vero, cujus rei penitus obliti  
fuerimus, hanc ne actam quidem aliquando fuisse puta-  
mus, consequens est, ut, an cum voluntate acta sit, ne  
quidem recordemur. Quod autem totum opus refpiratio-  
nis voluntate et sponte ab anima fiat, declaravit fdrvus-  
barbarus^ qui, quum vehementi ira concitatus mortem sibi

conscifcere decrevisset, prostratus humi, respiratio neque  
cohibita, longo quidem tempore immObilis erat, poftea  
vero paulum volutatus, hoc pacto mortuus essi Quod si  
non liceret nsquequaque respirationem cohibere, ne id-  
circo quidem aliquis negaret, quin ipsa fecundum volun-  
tatem fieret. Apparent enim eorum operum, quae motu  
voluntario fiunt, alia quidem libera esse, alia vero affe-  
ctibus corporis servire. Priora itaque perpetuo absque  
impedimento a nobis fiunt, posteriora vero, non perpetuo,  
fed in tempore quodam et cum mensiira; nam ire ad  
aliquem et alloqui et capere aliquid et recipere ab-  
folute libera funt; dejicere vero et mingere corporis  
affectuum sunt remedia. Atqui nonnulli tacuerunt qui-  
dem annum integrum, et eo amplius, idque fpOnte sua,  
dejectionem vero vel urinam retinere non modo annis,  
fed ne mensibus quidem, quinimo nec diebus • paucis  
nemo potuit, adeo enim urgent ac faepe anguiit, vel  
multitudine gravantia, vel acrimonia mordentia, ut qui-

dam ne in locum quidem confuetum abire valuerint Si-  
mile igitur et his est et refpiratiOnis opus, imO multo  
magis urget ac celeriorem necessitatem habet; etenim  
periculum~est, ne quis moriatur, nisi respiraverit, atque  
extreme molestum est suffocari. . Nihil igitur mirum, si  
penitus retinere iplam arduum sit; neque enim omnes  
ad moriendum lunt proclives, etiamsi infinitis malis con-  
flictentur, neque, qui eo progrediuntur, abire e vita sum-  
mo cum dolore volunt. Neque igitur quispiam eo, quod  
tacere quidem, si velimus, usquequaque possemus, respi-  
rationem vero relinere ηοη postumus, idcirco volunta-  
rium quidem opus esse vOcem; minime autem, sed natu-  
rale quiddam, respiraliOnem existimet. . Hoc certe ar-  
bitror clare demonstratum fuisse. .

Cap. VII. Quod autem reliquum est, toti sermoni  
de mediis figuris deinceps addere aequum esc Ut enim  
in manibus, quod appellatur angulare, quod exacte me-  
dium summae extensionis et flexionis est, Omnis prorfus  
dOluris est expers, sic videri posset et in cruribus fe

habere; non tamen ita est, fed quod in his dolore caret,  
consistit inter mediam figuram et extensionem extre-  
lliam. Causa autem consuetudo est; plurimum enim ex-  
tensis cruribus utimur, hujus enim gratia facta funt, ut  
totum corpus ab his fustrneretur, stantibus et ambnlan-  
tibus nobis; et prius etiam, quam ipsis utamur, in fafciis  
extensa formata funt, ideoque et in somnis, et alioqui  
discumbentibus, extensa magis, quam flexa sunt. Quin-  
etiam’ multo magis laboramus in extremis \* flexionibus,  
quam extensionibus: mulli autem deducere omnino ad  
extremam flexionem crus non postumus sine manuum  
Opera, fed veluti mutilum ad eam actionem prae info-  
lentia habemus; solisque saltatoribus et luctatoribus fa-  
cile flectitur, quibus etiam folis perfecte flecti solitum  
esc Tantum igitur a media figura ad extensionem pro-  
greffum est, quod perfecte caret dolore, quantum a diu-  
turna confnetudine membrorum est coactum. Haec igitur  
duo considerans in omnibus articulis, naturata videlicet

et consuetudinem, iiivenies medium et dclure carens.  
Videtur autem in idem convenire ubique cOnfuetudO qui-  
dem cum natura, unde pulchre dictum est, ipsam efle  
naturam acquisititiam; - figura vero'stalore carens - cum.  
medio; etenim in cruribus idem est, quod est sine dolore  
et medium, siquidem medium motuum, qui infunt mem-  
bris,’ neque perfectae extensionis et flexionis medium  
feceris; invenies enim, quantum abfnmus a flexione ex-  
trema/ tantum discedere figuram dolore carentem ad ex-  
tensionem. In universum igitur in Omnibus articulis ex-  
tremos' motus considerans invenies mediam figuram et  
dolofis expertem; Ut" enim in articulo\* ad cubitum ea,  
'qusd vocatur angularis, in articulo vero ad genu, quae  
ρνόρίοτ est extensioni, sic in fpina ea, quae propior est  
flexioni, in articulo vero ad carpum,' quae exquisite re-  
cfa est; spinam enim plus curvam aut flexam facere  
proflumus, brachiale autem reflectimus et flectimus aeque  
ad utram que partem recti. Jure igitur, quae quidem

exacte arecsa ;:(qu.ae media omnino est, extremorum mo-  
' tu.mp), absque, ullo dolore, penitus est’ Sed fpinae recta  
haud media est, fed aliquantum curva, plus enim habet  
motus ad hanc.; quapropter recti magis laboramus parti-  
culis spinae, quam, scdentes, aut jacentes, opus est enim-  
stantibus quidem, tensam esse, jacentibus vero atque feden-r:  
tifins nihil prohibet curvatam esse. Haec in omnibus,  
articulis diligenter considerans invenies omnem rationem  
sibi ipsi consentaneam. Etenim qui cunque, musculi; sine  
articulis funtx etiam in his media constitutio absque dovj.t  
lore est, sicuti in ano se habet, vesica et lingua, nani et,  
fumme constringere anum et maxime dilatare dolorem  
inducunt, item extendere quam lungissime linguam, vel  
flectere, vel quomodocunque aliter praeter modum cir-l  
cumducere, haud absque dolore fiunt Facillimum igitur  
in his invenire medium excessiuum, quode tiam sine dolore,  
est. Atque omnes homines, quo tempore cessant ab  
actionibus vitae necessariis, mediam figuram et. dolose

carentem in omnibus partibus habent, ita a justa natura  
coacti, ut Hippocrates ait.; In lingua quidem per con-  
jugationem omnes musculi orti fuperne et inferne, et a  
dextris atque sinistris: quare nihil mirum, si in contra-  
idos motus pars deducatur a mufculis oppositis. In mu-  
fculo vero, qui est ad anum, et eo, qui est ad vesicam,  
et qui in phrenibus est, res aliter habet; unus enim est  
in singulis his rotundus sine ullo opposito mufculo; unde  
perfpicuum est, in contrarios deduci motus has partes  
non aeque facile, neque in prOiuptu esse, fed sic tibi  
persuade.

Cap. V1U. Musculi quidem, qui est ad vesicam et  
anum, officium est non excernere excrementa alimenti,  
fed retinere. Qua in re multi statim erraverunt, putan-  
tes causia, excernendi excrementa mufculos hos factos efle,  
neque potuerunt animadvertere, quod refolutis ipsis ex-  
cernuntur quidem, verum nobis invitis; quinetiam pro-  
pter malam chirurgiam, excifo faepe ultra modum ani

mufculo, nobis invitis effluit hac stercus, nempe (opinor)  
instrumentis, quae eflluere prohibent, non manentibus.  
Non igitur simpliciter neque primum musculus hic ex\*  
cretionis instrumentum est; sied ne animali perpetuo id  
accidat, quod, quum excistis fuerit ac refolutus, accidit,  
hunc mufculum custodem intempestivi exitus excremento-  
rum natura praefecit; quamobrem non modo non agit  
quicquam ipfe ad excretionem, fed ne permittit quidem  
agentibus. Quae igitur funt hujus actionis instrumenta?  
Plura quidem particularia, sied duplicia genere; eorum  
enim alia animae, alia naturae funt; atque animae qui-  
dem instrumenta motu voluntario semper agunt, instru-  
menta vero naturae sine motu voluntario. Diaphragma  
quidem et omnes musculi epigastrii instrumenta animae  
sunt, intestrnorum autem omnium structura una cum  
ventriculo naturae. Verum de actione horum alibi di-  
ctum esc De musculis autem nunc dicemus, quoniam  
praeiens fermo ipsorum motus enarratio esc Musculi

itaque . omnes epigastrii, quum agentes, tenduntur, prer  
munt intro naturae instrumenta; haec autem., si diaphra-  
gma ipsis cedat, in illarum locum abeuntia, mufculorum  
violentiam exolvnnt; si autem resistant, tunc ceu a dua-  
bus manibus pressa,, extrinfecus a musculis, intrinsecus  
a diaphragmate, ea, quae continentur in cavitatibus ipsio-  
rum/ propelluntur. Ad hoc autem adjuvat multum dia\*  
phragmatis obliquitas, alterum, quidem finem ad cartila-  
ginem pectoris parte anteriore habens, alterum vero ad  
Jpinam lumborum.. Quod igitur excrementa intestinorum  
exprimantur, a musculis utrinque agentibus id accidit,  
extrinsecus quidem ab iis, qui in epigastrio sunt, intrin-  
fecus vero a diaphragmate; quod autem infra subeat,  
quod premitur, obliquitas fepti transversi causa est; quo  
tempore musculus ani eft otiosus. Quum que plures sint  
mufculi in ventre, dmnesque tendantur in egerendo, ma-  
gis quidem, qui in hypochondriis sunt, minus vero,, qui  
insca, tenduntur, contra"quam in mejendo habet, magis

enim tunc, qui inferius, minus vero,- qui in hypochon-  
driis, agunt. Simul autem cum ambobus extenduntur  
musculi servientes respirationi; non quod mictionis aut  
excretionis sint instrumenta, id enim a ratione alienissi-\*  
mum est, sed quia diaphragmatis tensionem oportebat  
aequalem esse tensioni musculorum ventris; erat autem  
impossibile, quum ipsium unus musculus sit, cum multis  
et magnis certare, periculumque in hoc, ne vicium in  
amplum spatium thoracis everteretur. Idcirco musculi,  
qui sunt inter costas, simul tendunt, undique eum con-  
stringentes ; laxus enim thorax prompte cedit diaphra-  
gmati} quum pellitur, ut licet colligere, tendentes: qui-  
dem musculos ventris, et maxime ipsorum inferiores,  
exolventes autem a vigore omnes, qui in ipfo funt Το-  
tus enim ferme venter in hujusmodi constitutionibus iu  
amplum thoracis spatium pellitur una cum ip£b diaphra-  
gmate. Ne igitur hoc fieret, neve egestio spsa labefacta-  
retur; totus thorax undique valide constringitor. Atque  
ex omnibus jam dictis clarum fit, quod, qui mufculi ef-

fluxibus excrementorum praesident, coercere quidem ipsa  
fuapte natura pofiunt, idque officium ipsiorum est pro-  
prium, excernere autem nequeunt, nisi secundum acci-  
dens, quum agere desierint. Ut igitur in aliis, omnibus  
partibus contrariorum motuum contrarii quidem mufculi  
sunt duces, hic quoque sic habet; retentio enim excre-  
mentornm istorum musculorum esi; actio, excretio autem  
eorum, qui in epigastrio funt et diaphragmate.

Cap\* IX. Hi quidem proportione respondent mu-  
fculis., qui in aliis partibus funt oppositi; sed diaphra-  
gmati non licet simpliciter dicere musculos esse oppositos;  
quatenus enim est instrumentum excernendi fuperflua,  
tum cohibentes ipfa primos, • tum maxime alio quodam  
modo oppositionis eos, qui in epigastrio sunt, habet; qua-  
tenus autem respirationi servit, partim quidem habet,  
partim autem nequaquam; expirationis enim nullus mu-  
fculus omnino est opifex, fed hoc opus thoracis, aut  
potius affectus hic decidenfiae a nobis antea nominatae

est similis. Efflatio autem est spiritus latio simul ac con\*  
fertim ducta foras, quae per mufculorum intercostalium  
actionem fit; efflationis enim mufculi omnes, qui intuc  
ad costas sunt, opifices sunt; et hoc rurfus opus thoracis  
simile est prius nominatae quidem in toto corpore recli-  
nationi, depositioni vero in singulis partibus. Quum au-  
tem expirationi contraria sit inspiratio, efflationi vero  
vehemens inspiratio, (nomine enim proprio caret,) prio-  
rem quidem oppositionem solum diaphragma efficit, \* alte-  
ram vero intercostales cum musculis, qui ad thoracem  
perveniunt e fcapulis et collo. Indigent autem ipsa  
maxime quidem, tibicines, et tubicines, ac praecones,  
quum nuncupatum pedem funt decantaturi; praecipue  
vero et qui utres inflant, vel aliud ejus generis fnstru-  
mentum; et ut simpliciter dicam, qui plurimum thoracem  
transmutare dilatando ac contrahendo ipsum volunt.  
Quare justius utique quispiam mufculos thoracis externos  
iis, qui costarum parte interna sunt, oppositos esse dixe-

rit, non diaphragmati, siquidem maxima quidem inspira-  
tio per externcs, maxima vero expiralio per internos  
intercostales efficitur. Demonstrantur autem tum horum,  
tum deinceps de mufculis theracis dicendorum alia in  
iis libris, quos de respirationis causis conscripsimus, alia  
iniis, quos de voce prodidimus, alia in iis, quos-de  
respiratiOnis ufu scripsimus. Verum in praefentia qui-  
dem, quod super est, est abfOlvendum. Peculiare fane  
quiddam diaphragmati praeter alios musculos accidit tum  
ex situ, tum etiam ex figura. Quum agere desierit laxi-  
usque fuerit, nunc quidem-ipsius devexitas verfus spinam  
vergit, nunc vero ad ventrem; multo tamen prOmptius  
verfus fpinam fertur; estque in omnibus figuris hominis,  
(una excepta prona) fuperius quidem diaphragma, in-  
ferius vero fpina constituitur; quare merito ad eam ver-  
git, tum quod gravatur quidem ab iis, quae anteriori  
parte fuperjacent, ex posteriori vero mollissimum et  
levissimum omnium, vifcermm habet, pulmOnem. Verum-

tamen ipsius devexitas 'aliquando excidit in anteriora,  
tum in figura prona, tum quum agunt quidem mufculi,  
qui cosiis intersunt, quiescunt autem , qui sunt in ventre;  
quo manifestum est, quod tunc attolli ventrem contingit,  
quod crebro gymnastici post exercitationes facere solent.  
Quod si, nt musculi intercostales, ita et ventris musculi  
egerint, nominant ejusmodi spiritus cohibitionem. Ne-  
cesse autem est interim clausam esse siiperiorem oram  
laryngis; si enim, dum praedicti musculi agunt, -pateat,  
essiatio est; sin vero una cum apsis et mufculi, qui 'ih  
'pharynge et larynge funt, tensi fuerint, non amplius  
esilatlu id est, fed jam vox efficitur. Duplex igitur 'quum  
fit tensio omnibus mufculis, una quidem, quum agentes  
in fe ipsos coeunt, altera vero-, quum a mufculis'oppo-  
silis extenduntur, ptidrem quidem diaphragma in inspi-  
rationibus non vi Olentis habet, alteram vero, quae bi-  
fariam fit, (quemadmodum et antea- dictum est,) alias  
qiridem musculis ventris agentibus, 'alias vero interco-

stalibusj et his etiam folis. ln expirationibus autem non  
vlulentis, quas certe vel maxime expiraticnes vocamus,  
feparantes eas ab efflationibus, neutram ipfarum habet;  
fed qualem caeteris omnibus diximus adesse constitutio-  
nem, quae in medio extremorum motuum consistit, ta-  
lem duplicem diaphragma tantum accipit versius spinam  
in aliis quidem figuris spectantes, in pronis autem solis  
verfus ventrem. Verum mufculi costarum et ventris  
devexi quidem perpetuo funt assimilati subjectorum in-  
strumentorum figuris: fed quum quiescunt, hujusmodi  
admbdum funt; quum autem agunt, intro cedunt, minus-  
que curvi fiunt, quum caeteri fere omnes mufculi, qui  
alias partes mOvent, contrario modo habeant, nam quie-  
fcentes quidem recti, quum νβτο agunt, curvi fiunt.  
Causa ροττο differentiae ipsorum non est Obscura. Quum\*  
enim quibusdam ipsorum dura et renitens substantia os-  
sium sit subjecta, quibusdam vero amplum quoddam fpa-  
tium cedat, jure fit, nt musculi quidem omnes, qui ossibus

incumbunt, dum contrahuntur, tantum, in profundita-  
tem et latitudinem augescentes, quantum de longitu\*-  
dine deperditur, eminentiorem opinem corporis molem  
habeant; quibus vero, dum tenduntur versus principium;  
mollities fed is cedit, his major pars corporis occultatur.  
Non igitur mirum est, si, quum omnes fere musculi, qui  
in membris sunt, dum agunt, devexi stant, foli, qui in  
thorace atque epigastrio insunt, intro compellantur; S0I1  
enim subjecta spatia laxa cedentiaque habent. Ventre  
certe eo usque repleto, ut cum dolore distendatur,-.non  
amplius intro cedunt; quod enim aliis perpetuo inest, re-  
nitentia videlicet subjectae ledis, id, dum repletus est  
venter, musculis epigastrii accidit, repletur videlicet  
et iis, qui supra modum sunt repleti, et aqua intercute  
laborantibus, et iis, quae utero gerunt Quibus vero ven-  
ter est vacuus, his musculi prius, quam agant, sunt curvi,  
quomodo fubjecta instrumenta, ad iliorum enim curvita-  
tes extenduntur; quum vero agunt intro cedunt, pre-

•munt enim facile subjectas cavitates. Quin et mufculi;  
qui in. thorace sunt in locis luter ossa mediis, prius qui-  
-dem, quam agant, figuram similem tolis costis habent,  
curvi quidem extrinfecus, cavi vero intrinsecus; quum  
autem agunt, prementes primum quidem et maxime  
membranam ipsis fubjectam, succingentem nuncupatam,  
per ipsam vero et pulmonem, qui mollis est et laxus,  
tantum intro cedunt, quantum substantiam fubjectorum  
instrumentorum cedentem habent. Haec quum in uni-  
verfum quis de mufculorum motu tenuerit, particularia  
tomnia invenire poterit.

GALENI DE CAUSIS RESPIRATIO-  
NIS LIBER. .

Respirationis causas praeiens hic sermo demonstrare  
constituit; neque enim respirationis hypothesim confir-  
mare, neque eam impeditam aut omnino praeclusam  
emepdare potest, qui caufas ejus ignorat Qui enim  
causam efficientem re vera deprehenderit, is de-  
mum folus tum laesionis differentiam , tum curapdi mo-  
dum cognoscet. Caeterum, ut rem rudi modo adumbre-  
mus, quum tres sint in genere respirationis, causae, fa-  
cultas voluntaria, ipstrumenta v°luntali subservientia, et

ad haec ufus ipfe, ob quem etiam prioribus causis opus  
habemus, ufu$.\_fan.e principem inter .respirationis causas  
locum obtinet, utpote qui innati caloris cOinmoderatio-  
nemrconservat, et animalis spiritus substantiam nutrit.  
Vbluntas vero disponit et velut ad 'rhythmum coaptat  
spirabiles actiones. .flVerbmt instruinentorum species mul-  
tifida ac multiformis existit. Quaedam enim ad vectio-  
nem spiritus destinata funt; quaedam aerem suscipiunt;  
quaedam ve‘ro ex eis ea, quae moventur, movent. Pxin-  
tipium itaque est aer, <jui per os etP nates trahitur, ma-  
teria existens utilitatis respirandi, bifariam partitus ;r et  
altefar quidem miriore\* fui parte per nates ad cerebrum  
defertur,' altera vero majore per afperafu' arteriam 'ist  
pulmonem devehitur. 1’ 'Atqui ipsa arteria organum Vbcis,  
via1 est rfefpirationis.’ ’\* ’ Pulmo veto, velut fventfictilus • pro-  
fundfts; spiritui destinatus essi’ Ejus autem dilatationem  
etfcoiitractibnem' thorax ^gubemat,^qurmufculis ‘movetur,  
et.ossibns - dearticulafur. ’ Quiniiijet ipsum tfeptuni trantsver-

fum refpirationis organum essi Rotundius autem esc, et  
in centro suo. nervosum, circumcirca vero carnosum; sic-  
ut etiam circa costas musculi, qui quidem in mediis  
ipsorum regionibus existunt, duo et viginti numerantur,  
duo quidem primarum costarum, totidem etiam extrema-  
rum, et praeter hos tres ex- collo utrinque provenientes,  
delude hi feptem, qui juxta fpinam porrecti, et cum  
ipsis, qui circa abdomen consistunt, octo. Atque tot sane  
sunt mufculi respirationi subservientes. Actiones autem  
sigillatim, septi quidem transversi, ut respirationem li-  
beram faciat, eorum vero, qui circa costas sunt, ut tho-  
racem exacte dilatent et contrahant. Qui quum dupli-  
ces sint, externi expirationem, interni inspirationem per-  
ficiunt. Et primorum quidem duorum actio est, ut siu-  
pernain tantum thoracis partem dilatent, extremorum  
vero, ut infernam ejus partem contrahant. Qui vero ex  
collo deveniunt, retrahunt simul et dilatant astas thoec  
racis. paitejs.. Ex rectis vero circa collum mufculis hi,

qui ad claviculas extenduntur, fines cartilaginum, quae  
istic funt; contrahunty 1 quemadmodum etiam hi, qui ad  
costarum in spina radieest porriguntur^ Qui demum circa  
abdomen sunt musculi, • sepd transversi fedes existentes,  
thoracis contractionem juvant. Quum itaque duo genera  
respirationum sint, libera et violenta, habeatque utraque  
ipsarum proprias partes duas, inspirationem videlicet et  
expirationem; fit, ut iii totum quatuor sint respirationis  
partes. Caeterum in singulis his quatuor partibus pro-  
pria quaedam instrumentorum natura est: liberae quidem  
-inspirationis septum transversum/ violentae vero tum  
musculus in simis scapularum situs, tum interna inter-  
costalium pars;' similiter autem et expirationis. liberae  
quidem-musculi cirfea abdomen, -violenter vero externa  
intercostalium pars. > Atque hoc quidem modo mufeulo-  
rum res fe habet. Porro nervi duo., qui ad septum per-  
tingunt, ex dearliculatione inter quartam et quintam  
colli vertebram progressi, in ipfam nervosam fepti par-

tem se inferunt; qui vero in mufculos intercostales ex  
spina dilpergttnfur, ,ad >sternum deseruntur, non .utique  
recti secundum longitudinem animantis extenti,- neque,  
velut mufculiy'> obliqui, sed, transversim sciuntur, -• caput  
habentes vertebram, finem vero sternum. Quin et qui  
in alios musculos jrespirationis opifices, feruntur nervi,  
fere omnes ex spinali medulla nascuntur. Quare, quum  
tales et tqt existant respirationis causae, manifestum vel  
penitus iudi existimo, qua in re 'singulae inter fe distent.  
Voluntas equidem similis est equiti, qui habenaium motu  
equos impeliit. Habenis autem similes siunt nervi, quem-  
admodum equis mufculi. Sic vero'^t usus extremum re-  
fpirationis votum est, quemadmodum victoria artis au-  
rigandi. •• -i-, . ' ' sumsi '

GALENI DE VSV RESPIRATIONIS  
LIBER.

Cap. I. Quisnam est ufus refpirationis? quod  
enim non vulgaris ea sit, hinc apparet, quod ne mo-  
menlum quidem temporis ea deperdita fussicere possimus;  
ex quo manifestum esi, ad nullam particularem actionem,  
fed ad ipfam vitam eam pertinere. Quemadmodum  
enim, si iis, quae ad ambulandi munus comparata simt,  
privati fuerimus, ambulandi damnum percipimus, et si  
iis, quae ad videndum utilia funt, privati fuerimus, non  
videmus, ita etiam, si iis, quae ad vitam necessaria sunt,

privemur,' ni orimur. Quod est igitur illud tam ingens- a  
respiratione npbis commodum? Num animae ipsius geni  
neratfo est, > ut Asclepiades ait? An generatip quidem  
nop eft, verum corroboratio quaedam, ut Nicarchi Prar  
xagoras? An innati caloris refrigeratio quaedam, nt Phi-  
listion et Diocles dicebant? An et nutritio et rescige-  
ratio, ut Hippocrates? Aut horum, quidem pihil est, ver  
rum arteriarum expletionis gratia respiramus, velut Era-  
sistratus putgt? Tot enim ferme extiterunt sectae de ufu  
respirationis, etiamsi aliquae ex relatis pon videantur  
difscrre, velut eorum, qui dicunt, innatum calorem ‘cor-  
roborari a respiratione, et qui dicunt, eundem ventilari:  
nihil enim diversum dicunt hi ab iis, qui refrigerari tra-  
dunt. Atqui dictionem ηοη adeo, sed sententiam spe-  
ctare oportet, quae £ane in omnibus una exisi.it; refri-  
gcrationem enim ipsimr non propter fe ipsam, veluti ne-  
que ventilationem aut corroborationem, commodas per-  
hibent, sied quod insitum calorem conservant. Atque si

hoc tres hae opiniones habeant commune, nempe insiti  
caloris conservationem, difficilis plane de omnibus ipsis  
tractatio oboritur, et quae aegre discerni possit, propterea  
quod animae substantiam ignoramus. Si quidem igitur  
'actio animae est vita, atque ipsa a relpiratione magno-  
pere juvari videtur, quamdiu utilitatis modum ignorare  
nos verisimile est? Quousque fane animae substantiam  
ignoraverimus, ut ego plane opinor\* Attamen audendum  
est et veritas investiganda; quam etiamsi non assequa-  
mur, omnino tamen propius, quam nunc sumus, ad eam  
perveniemus\* . Et primum utique omnibus supra relatis  
fententiis in duo capita coactis, utrum tandem ipsorum  
verius sit, invenire conabimur; videntur enim aliae qui-  
dem ex eis ad aeris, qui inspiratur, substantiam respi-  
cere, aliae vero ad qualitatem. Qui igitur animam ge-  
nerari dicunt, et nutriri, et arterias expleri, substantiam  
solum causantur: qui vero ventilari, et roborari, ac.re-  
frigerari, qualitatem. Juxta quam rationem etiam, qui

cibum ut dulcem, aut austerum, aut calidum, aut fuigi-  
dum exhibet, qualitatem folam respicit, qui yero ut nu-  
trientem, is substantiae respectu eum offert Hoc igitur  
primum determinabimus, utrum substantia aeris, qui per  
inspirationem advenit, indigeamus, an qualitate, an  
utrisque.

Cap. H. Quandoquidem igitur, postquam inspirato  
aere fubstantia ejus abundamus, nihilo minus suffocamur,  
quam si nihil omnino inspirassemus, apparere videtur,  
fubstantia ejus nobis non opus esse. Verum ad hoc Era-  
sistratus inquit, quod neque cor ipfum aerem ex pulmone  
trahere potest, si respiratio cohibeatur; in hujusmodi  
enim constitutionibus aequalem organorum respirationis  
molem secundum dimensionem servari. Si igitur aliquam  
aeris partem attraheret cor, vacuus relinqueretur attra-  
cli locus, id quod impossibile existit; ne itaque impossi-  
bile stat, neque ab initio inquit eum tranfumi; oportet  
enim, si aliquid tranfumendum est, non folum esse quod

trahat, sied et qnod tribuat; non tribuit autem thorax  
aequalem dimensionis molem servans ; neque igitur co^  
ipfum transumere potest, sed conatur quidem, ut antea,  
perficit autem nihil, atque lude confequitur fuffocatio,  
Quandoquidem igitur, ut ex aere quid attrahat cor, tho-  
racepi id permittere necesse est, permittit autem, quum  
dimensionem transmutat, transmutat autem infpirantibus,  
« nobis aut expirantibus,, tunc sane cpr transumet. At-  
,,, que haec quidem Erasistratus. Caeterum, qui ei contra-

dicunt, primum, quidem, quod neque demonstraverit ali-  
cubi, quod vacuum omnino non sit fu corporibus difper-  
sum, fed quod non sit acervatim dispersum, commemo-  
rantec Postea vero, etiamsi sioc concedatur, quod neque  
in pmndo usquam vacuum sit admixtum, attamen non  
impossibile esse ajunt, eandem substantiam fufam et pe\*  
nitus tenfam majorem, quam antea, locum occuparer  
Et tertium, quod cum evidentibus sermo ipsius pugnet:  
videmus etenim, cor in refpiralionis cohibitione aerem  
cx pulmone attrahere, id quod ad - cordis dissensionem

• t β

confequitur; • neque enim possibile est ex Erasistrati fen-  
tentia distendi et nihil attrahere /' vacuus namque sta  
fieret locus; si vero non distenditur, manifestam est, quod  
neque movetur: atqui apparet ipsum moveri, contrarium  
itaque primi confequitur, nimirum cor in respirationis  
cohibitione aerem attrahere. Ad haec vero Erasistrati  
sectatores rursus tum de fusione simulqne contractione  
contendunt, omnino contraria statuere conantes, tum de  
vacui complexu, tum quod cor a pulmone quidem tum  
nihil trahat, verum a magna arteria, cui prius ipfum  
fuppeditabat: quidam vero neque distendi neque οοη-  
trahi cor dicunt, fed veluti concuii. Porro, quae ab  
Mclepiadis sectatoribus dicta funt, visa'.funt mihi merito  
relinquenda esse, utpote manifeste abfurda et justas, re?\*  
prehensiones ab ipfo Afclepiade adepta. Duplex igitur  
necessario adverfum illos sit contradictio, ut contra eos  
quidem, qui ab'arteria aerem attrahi asserunt, membra-  
nas agnatos id impedire (quemadmodum ipfe Erasistratus

inquit) dicamus; contra eos vero, qui concuti folum cor  
perhibent, praeter id, quod evidentius est, loqui indi-  
cemus; apparet enim,,, quod partim distendatur, ac par-  
tim contrahatur i., pariter autem utn’sque; dicamus, om-  
nium arteriarum motum, aequaliter fieri, tum circa re-  
spirationem, tum juxta ejusdem cohibitionem. Quaestio  
igitur de fusione Jsubstantiae in infinitam sermonis lon-  
gitudinem apud utrosque evagatur. f. Ad hoc vero, quod  
a e magna arteria cor aerem trahere non ,potest propter  
agnatas membranas, refpondentes inquiunt, Erasistratum  
de naturali administratione haec dixisse, non de violenta  
atque ea, quae fit praeter naturam. Quum enim necessa-  
riunr sit cor distenfum attrahere, tunc ex pulmone qui-  
dem id facere, qupm habeat, quod ipde trahat; minime  
vero a magna arteria, accipere, quum membranae id fieri  
prohibeant : quum vero destituitur pulmone nihil fuppe-  
ditante, tunc sane ex magna arteria spfunl revellere,  
membranis violenter praebere coactis. Caeterum de mo-  
tu arteriarum, quod tum circa refpirationem, tum juxta  
ejusdem cohibitionem similiter fiat, nihil miri esse ajulu

Erasistrati fectatores; in tantum enim eum solummodo  
discrepare: a naturali dispensatione, quod non a pulmone;  
fed a magna arteria cor fpiritum trahens eundem rur-  
fus ad illam'remittit; atque ob hoc ipsum animal fluffo-  
Cari inquiunt; quod pulmonis influxu sit privatum. At-  
que haec sunt, quae ab utrisque contradicuntur. His  
accedit amplius, quod nondum est relatum, jam vero  
privatim et feorfum ab aliis dscetur, quod mihi valde  
efficax, utpote evidentissimum existens, videtur, quid sit  
tandem, qucd circa respirationis cohibitionem prohibeat  
cor. aerem ex pulmone trahere, contrahi vero fhoracemj  
hoc ipfum pati a natura aptum. Si enim instrumentum  
eflet, quod neque distendi, neque considere poflet, for-  
tassis sensum aliquem haberet, quod ab Erasistrato dici-  
tur;« quando vero juxta iliius ipsius traditionem contrahi  
potest, quid prohibet etiam nunc in tantum considera  
ipfum, in quantum a corde evacuatur? Praeter alia'enim

et per musculos pro animantis voluntate moveri thoracem  
Erasistratus ait Et in hoc nihil difficultatis est, si ipse  
thorax undequaque a mufculis comprimatur, simulque  
etiam evacuatio, quae superne fit, cohibeatur: id quod  
in spiritus detentionibus et egestionibus contingit, unde-  
quaque enim ejusmodi actionibus thoracem premimus et  
contrahimus-, superiorem afperae arteriae meatum vi  
claudentes, ut ne quid per ipfam evacuetur. Quod si  
non solum non premamus, sied et ipfum meatum aperia-  
mns, plurimus aer cum quodam strepitu foras fertur, at- .  
que appellatur hujusmOdi res efflatus quidam ab expira-  
tione, quae citra strepitum fit, copia et velocitate motus  
tantummodo differens; etenim ut infpiratus aer acerva-  
tim rurfus respiraretur, multa undequaque tensione tho-  
raci opus fuit. At vero tensio ipsa tribus actibus .com-  
jnunis existit; apertio vero superni meatus, propria' est  
ipsi “efflatui. Itaque. nihil difficultatis esc, etiam , quum re-  
fpirationem cohibemus, undequaque premere thoracem,  
ac fuper.uuin claudere meatum;} tsc ita Onim nedum . non'

obsistere, imo operationem trahentis cordis coadiuvare  
poterit. Et aperte coarguitur falsum esse, quod Erasistra-  
tus dixit, quod impossibile sit cor ex pulmone aerem  
transumere circa refpirationis cohibitionem. Licet enim  
unicuique experimentum a sie ipfo accipere ita, ut fex- -  
centies inspirationem faciat, plurimumque undequaque  
thoracem premat, et nihil rurfus expiret; apparebit enim  
nihilominus in ipso cor quidem pulsare, suffocari autem  
hominem, atque ideo magis ac citius, quo plus inspira-^  
vit; quod ipfum etiam mediocriter indicat, non substantia,  
sed qualitate spiritus cor opus haberes .. Si namque cor  
fubstantia opus haberet, magis utique ex penuria, ipsius^  
quain ex abundantia nocumenta acciderent; atqui hoc  
fieri non conspicitur / fed, quum maxime spiritu redundat;  
tunc praecipue affligitur. Tertium infuper .non /vulgare •  
signum est, quod, qui hoc modo suffocantur, per expira-  
tionem fanantur; oportebat autem magis inspirationem  
efle, quod sanaret; st-ob penuriam substantiae aeris .fuf-

fucaremur. Tria sane haec manifeste confutant Erasistrati  
fermonem; unum quidem ac primum, quod cor aerem  
trahere potest circa respirationis cohibitiones, nihil enim  
in hoc obstare vifus est thorax; alterum autem secundum,  
quod tunc magis suffocamur, quum plus inspiravimus; et  
tertium, quod neque tametsi valde vehementer thoracem  
undequaque comprimimus circa respirationis cohibitiones,  
aer a corde confumitur, sed expetit animal expirare, id  
enim est fusiocationis medela. Ex his quidem perfpicue  
confequitur, non ob inopiam substantiae aeris, sed pro-?  
pter aliud qusppiam animalia fuffocari. Porro. ad reli-  
quas ex praedictis ambiguitatibus rursus transgredientes  
considerabimus prius, qui dicant veriora: ac primum  
fane eam tractabimus, quae est de motu arteriarum.  
Equidem ii, qui contra Erasistrateos ambigunt, motum  
arteriarum mutari oportere ajunt circa cohibitionis tem-  
pus, sive QOncuti solum, sive etiam contrahi cor fuppo-

namus: si enim concutitur, omnino immobiles fieri opor-.  
tet, quum nihil ab ipfo accipiant; si vero distendatur  
z ac contrahatur, duplum apparere oportet pulfum. Cum  
enim naturali modo habebat animal, ubi contrahebatur^  
cor, spiritum in arterias mittebat, hae vero ubi imple-  
bantur, distendebantur; ubi vero distendebatur cor, ex  
pulmone attrahebat, hae'vero .tunc, dum vacuantur, con-  
trahuntur. At vero circa cohibitionis tempus, ubi disten-  
ditur, ab arteriis trahit, atque omnibus sane manifestum  
est, quod recurret spiritus, qui prius per iptas ex corde’  
fuit delatus; atque ita, si par fuerit priori, parem etiam  
faciet distentionem arteriarum, si vero paucior, minorem  
omnino faciet, quam antea, distentionem,, atque ipsam  
nimirum circa id tempus faciet, quo prius contraheban-  
tur; id vero nihil aliud est, quam duplicari motus arte-  
riarum. : Atque hoc ita fieri non apparet: quare mani-  
festum est fassas esse fuppositiones.. Amplius autem et  
hoc interrogant, an nihil ex arteriis, evacuetur circa co-

hibitionis tempus. Ahtea equidem, cum fecundum-natu-;ram animal fpirabat, ipfe Erasistratus omne id evacuari  
opinatur, quOd ad ipsiis a corde est demissam; manifestum  
est autem, quod extra corpus excernebatur, vel quomodo-ὲ  
cunque aliter evacuabatur. Nunc autem quid tandem  
dicent? num per transire quidem ita velociter ipfum per  
arterias, velut etiam antea, non tamen vel minimum  
ejus evacuari? Et quo modo possibile est simul quidem  
evacuari, non tamen rursus attrahi ex ambiente, quando  
cor ab arteriis attrahit, ubi distenditur? Neque vero hoc  
ipfum dicere licet. Atqui, si omnino possibile est, quum  
cor distenditur, attrahi quicquam ab arteriis extrorfum,  
ex fuperfluo thorax et pulmo funt facti:- neque enim  
hoc dici potest, quod minus traheret ex arteriis, quam  
ex pulmone, quando incumbentibus etiam membranis ni-  
hil minus trahere potest:. Manifesta autem fiunt ex pul-'  
fuum magnitudine; atque unicuique patet, quod multo  
magis traheret, si non in magnae arteriae osculo mem-

branae innatae : essent. lii universum autem, si neque  
cor,. neque ulla aliqua arteria spiritu- in respirationis  
cohibitione caret, id quod ex ipforum distentionibus,  
quae eandem,- ut prius, molem confervant, fit mani-  
feftum, suffocatio tamen excipit evidenter, palam fit,  
quod non inopia substantiae ipsius aeris animalia fuffo-  
cet. . Patetque jam etiam Afclepiadis\* opinionem una cuni  
Erasistrati esse confutatam; similiter item Praxagorae \* et  
Phisciimi, et. i si- quis : alius iiutricatidnis folius ipsius  
animalis: spiritus , gratia; nos- respirare ’ dixit. Caeterum  
-rationabiliter et -ex praemeditata‘ in sermone adjectum  
est, solius. .Neque enim, quod impossibile sit« nutriri ani-  
malem spiritum'a respiratiOne; indicat hic• Termo,- sed  
quod siiffocatio refpiratione cohibita, non propter nutri-  
menti animalis spirifus defectumr ipsis; animalibus cbn-  
itingat; adest enim, ipsis plurimus in pulmone spiritus,  
Atque alias longius tempus requiritur ad hoc/ ut animal  
propter nutrientis fpiritus inopiam pereat. At "vero cum

Asclepiadae de anima sermonibus non tantum haec, sed  
alia retiam alibi a nobis dicta pugnant: . demonstratum  
enim illis est, quod animae iubstantia, etiam si una sit;  
per omnem tamen vitam ad multum tempus dureL At  
juxta: Asclepiadem neque numerare possibile est, quot  
substantias habeat, siquidem sane, quae paulo ante erat,  
nunc penitus periit, alia autem nunc est, paulo post et  
ipfa interitura, generabitur vero rursus altera; quod im-  
ppssibile et absurdum esse, illic clare a me est demonstratum\*

Cap. HI. Ad quaestionem igitur, an ipsius aeris  
substantiae, an ali cujus qualitatis inopia animalia, quae  
fu-fibcantur, moriantur..jam responsum,'ac evidenter in-  
dicatum,est, alterum impossibile esse.; relinquitor itaque  
plterum , nimirum ob penuriam qualitatis, alicujus anima-  
lia in. respirationis cohibitione. suffocari. Quae sit igitur  
ista; qpalitas, inquirendum venit. Quandoquidem igitur,  
ut amplior, quam fecundum naturam,, caliditas in locis  
circa cor et thoracem luerit congesta,: (quemadmodum  
in aestuosis omnibus contingit morbis^.) 'statim et amplius

folito respirare appetimus, videri possit utique refrigera-  
tionis gratia respiratio fieri. Verum rursus, si perfri-  
geratis iisdem organis (quemadmodum in dicto-bulimo,  
et ubi quis in magno frigore sit versatus, contingit).non  
solum non refrigerare eam, quae in nobis est,' calidita-?  
tem oportet, fed etiam calefacere, ut quae parum abest,  
quin penitus sit perfrigerata,. et tamen respirare appetiec  
mus, videtur sane contrarium esse ei videlicet, quod.re-  
-spiratio refrigerationis gratia stat At vero aliqui contra  
instantes refrigeratione semper opus habere ajunt insitam  
animantibus caliditatem, verum? quum aucta ea sit, am-  
pliore, pauciore vero, cum debilior sit facta; atque ejus-  
modi affectiones non iblum non contrarias huic dogmati  
efle ajunt, verum et testimonium praebere opinantur.  
Arduum igitur hoc primum est et difficile judicatu?  
quum ab iisdem apparentibus subcontrarias indicationes  
habeant Neutros enim possibile est a fententia siia, avo-  
care; illos quidem, quod refrigeratio est utilitas respira- wtionis, siquidem, calefactis refpirandi organis, magis ,con-  
fueto reipirare appetimus, refrigeratis vero, vice -versit

-minus, in spiramus ; hos autem, quod nequaquam hornus  
gratia .refrigeratione opus habemus. Quum dicit igitur  
Hippocrates (inquiunt) in libro praenotionum, Spiritus  
frigidus ex naribus atque ore exhalans perniciojus jansu  
valde exiftit, ejusmodi affectionem animo concipere q.ufa  
potest, qualis aliquando contingit; reperiet autem (ut  
opinor) talem, ubi multum perfrigerata funt refpirationis  
organa, factam. Oportebat igitur (inquiunt) neque in  
tofum respirare hoc modo affectos, utpoie qui, quod.re-  
fuigeratione indiget, non habeant. Quemadmodum enim,  
si neque omniho a principio statim . quicquam factum fuif-  
fet, quod refrigeratione indigeret, nulla fuisset refpirandi  
utilitas, ita etiam, si prius erat, nunc vero periit, non  
-indigebimus. Ad haec porro inquiunt, quod motus per  
refpirationem ventilando accendat ld. ipfum vero non  
idem esse cum priori, non longa diflertatione mihi egere  
videtur: prius enim dicebant refrigerari, nunc vero ac-  
cendi ; contraria autem utique funt refrigerari et accendi;  
alterum enim extinguif, alterum accendit caliditatein;. et

•alteri, iit ne, uratur, quod ipsum fufcipit corpus. 'contin-  
git, alterum, -pe perfrigefcat idem; facit; nisi fane per  
accidens frigidum accendere dicant;, ita vero non respi-  
rationis utilitatem, fed efficientem caufam dicerent Prae-  
stat igitur ad id, quod commune habent hae sectae,, trans-  
ire, atque illud prius perfcrntari. Periculum enim est  
.omnes, quicunque de insito calore aliquid dixerunt, de  
ipfo conservando somniare, non posse autenr' exacte et  
articulate sententiam Tuam exprimere; atque ob id, opi-  
nor, alii refrigerationem, alii ventilationem, alii corro-  
borationem. scribunt. Maxime vero puto ipfos ad haec  
impelli per ea, quae circa .flammas apparent; has enim  
manifeste videmus ita cito perire, quum aere privatae  
fuerint, veluti animantia; quemadmodum indicant medi-  
cinales cucurbitae, et omnia, quae angusta et cava clos'  
cumposita ac perfpirationem prohibentia facile ipsas ex-  
tinguunt. Si itaque repertum sit, quid tandem flammae  
in hujusmodi dispositionibus patientes extinguanlur, forte

etiam inveniri possit, qnidnam sit, quo ut utili a re-  
fpiratione calor animantibus insitus fruatur. Ad ipsius  
autem inventionem omnes modos percurremus, per quos  
flammae videntur extingui et augeri. Non solum enim  
si calcem quis ipsis circumponat, fed et balneis, et solis  
ardoribus, et excellentibus frigoribus, et vehementer ven-  
tilatae, et multitudine materiae fuper ipsas coacervatae;  
et contra inopia alimenti videntur extingui. Augentur  
autem ac roborantur e moderato frigore, et si moderate  
ventiles, et commoderato abundent alimento. Praeter haec  
vero etiam illud insuper addatur, quod omnes flammae  
duplici motu moveri videntur, altero a materia, ex qua  
accenduntur, per quem, maxime siirfum feruntur, et unde-  
quaque difperguntur, altero vero huic contrario ad fui  
ipsarum principium ac velut radicem vergente, per quem  
considunt et contrahuntur. Etenim, si facis maximae  
fupernam extremitatem accenderis, confestim ad infernam  
perveniet ignis; et si,- postquam lucernae flammam ex-

tinxeris, ad extremum savillofae fuliginis\* sursum vergen-  
tis alium ignem admoveris, jam rursus ardentem lucernato  
funiculum videbis,' quum nihil tale fieri possit, si ignis  
motum furfum tantum haberet. Ultra haec vero omnia  
evidenter apparentia etiam - ratione perscrutabimur pri-  
llium quidem, quod postremum omnium relatum est, a  
qua necessitate duplex motus fiat, postea vero alia singula  
deinceps. Quandoquidem igitur omnis flamma velocissi-  
mam habet corruptionem,' femper enim in ambientem  
difpergitur, bb id necessarium est etiam generationem  
eius volocissimam efle, alias enim neque minimo momen-  
to duraret: atqiii generatio uniuscuiusque flammae est, ex  
subiecta materia accendi. Merito igitur non folum extra  
a proprio principio', fed et contrarium ipsi ’ in proprium  
piincipium vellentem motum sibi a natura insitum habet  
Itaque et corrumpi omnem flammam neceflarium est, si  
aut materia, aut altero motu sit privata\* Ut enim in  
universum dicam (velut faepe etiam fu aliis locis demon-

stratum est), ex molibus contrariis, quorum alter alterum  
mutuo excipit et confequitur, alterum sine altero con-t-  
fervari impossibile esc Ob id igitur, moderate frigido  
ambiente aere omnis flamma opus habet; qui enim ex-  
cellenter calidus est, motum alterum ipsius immodice  
extra. extendendo, frigidus vero alterum immoderate intra  
protundendo extinguit uterque. Nam immodice ventilari  
flammam ad materiam reprimit, velut etiam, frigidus  
ambiens facit; fupra modum vero, moveri flammam  
disipergit, velut etiam calidus facit. Caeterum ex lis,  
quae motum immodice intra cohibent, est et cucurbita,  
et quicquid aerem eorum, quae ab interna flamma com-  
busta funt, prohibet ab. externi frigoris contactu: at vero,  
commoderatio omnium confervatrix est flammarum.  
Eodem igitur modo non dissimile est contingere et circa  
insitum animantibus calorem , utpote qui materiam, unde  
accenditur, sanguinem habet, a natura item insitum prin-  
cipium mptus in utramque partem, ita ut altero priva-  
tus etiam reliquo ex necessitate privetur: et ob id ipfum,

sive a respiratione prohibeas, sive sanguine, statim cor-  
rumpitur, nam et lucernae flammam tolles suffocando,  
aut omnino oleo privando. Simile itaque ponito cor  
funiculo, oleo fanguinem, organo pulmonem; circumsitus  
namque est forinfecus cordi ad cucurbitae similitudinem^  
Verum,.quo tempore refpirat animal, assimilaveris ipfum  
potius cucurbitae perforatae, ubi vero refpiralio cohibe-  
lur, imperforatae et undequaque conclufae. Quemadmo-  
dum itaque cucurbita perforata flammam inter fe extin-  
guere non potest per foramen refpirantem, quae vero  
contra conclufa est, e vestigio fuflbcando eam extipguit,  
ad eundem modum pulmo constrictus, velut in refpira-  
tione cohibita est, extinguit, perforatus et rarus, qualis  
circa respirationem est, insitum calorem conservat Ego  
vero etiam quum fornacem viderem ob id, quod refpi-  
rationem non haberet, extingui, et postea ipsam aperiri^  
atque tum multam fuliginem expirare, . tum multum  
purum aerem externum fufpirare, atque utroque facto

flammam fplendorem recipere, non parvam .esse ratioci-v  
natus fum expirationis utilitatem ad hoc, ut id, quod  
veluti fuligo fanguinis est, evacuetur. Favilla enim et  
fumus et fuligo et omnis • huius modi ustae materiae  
fuperfluitas nihilo mluus, quam aqua, ignem extinguere  
confuevit. Quare ex omnibus potissimum recipiendi funt»  
qui dicunt, insiti caloris gratia animalia respirare. Nam  
et moderate ventilari utile est, et mediocriter refrigerari.  
Ambo enim haec internam caliditatem videntur corrobo-  
rare ; neceflariumque est motum habere ad fuliginofum,  
ut ita loquar, extra evacuandum, quod a fanguinis  
adustione redundat Haec quidem sicientisicam persuasio-  
nem non habent, neque necessariam demonstrationem,  
qualem in aliis scmper adducere in ufu haberemus; non  
tamen- fide omnino carent; velocitas enim interitus ani-  
malis talem caufam desiderat; quum alimentum quidem,  
quod ii, qui nutrilionis’ ipsius animae gratia respirare  
nos dicunt, causantur, longiore tempore opus habeat;  
generatio vero animae, quam Afclepiade\* caufam tradidit,

confentiat quidem velocitati,; pugnet tvero cum aliis in-  
finitis, et cum iis,, quae in principio dicta i sunt huius  
tractationis, et generatim 'cum omnibus feclis, quae ob  
inopiam aeris perire animalia putant respiratione privata.  
Si igitur velocitas interitus animalis propter alimenti  
‘substantiae ipsius animae defectum fieri non potest,  
propter generationem autem ipsius. fieri possibile, est; fed  
per fassas hypothefes, innati vero caloris perditio nihil  
habeat, quod ei opponere ’fe videatur, rationi utique  
magis confentaneum est, nt aliis dimissis hanc reci—  
piamus.

Cap. IV. Rurfus igitur eam repetentes omnem ex-  
plorabimus, quandoquidem aliis verior apparet, -staque \_  
ex ventilatione principii ipsius insiti caloris, et ex mode\*\*  
rata refrigeratione, et ex ejus, quod in ipsi) velut fumo- \*  
funi est,- in totum defluxione, summa colligitur una, con- \*  
•fervatio videlicet caloris naturalis. In haec igitur prin-  
cipia videamus an possibile sit omnia reducere particu-  
laria; ac primum in manus fumamus id, quod circa bal-

nea contingere videmus, in quibus diutius versantes ex~  
olvimur, ac tandem etiam morimur. t Si enim propterea/  
quod calidum respirando attrahimus, id contingit, opor-  
-tebat, inquiunt, etiam eos, qui fuper lebetem aquae ca-  
lidae consistunt, deinde progredientem inde vaporem retr  
fpirando hauriunt, eandem iniuriam.perpeti; et tamen hi  
minime videntur laedi. Ex quo conspicuum est, quod  
non propter caliclitatem refpirando attractam,; fed propter  
spiritus ex toto corpore evacuationem in balueis exolvamur.  
Quomodo igitur et hanc ambiguitatem disselvemus? Si  
utique hoc coniunctum verum esse dicemus, quod fuffoca-  
ri eos, qui ex lebetes vaporem inspirant, oporteat, siqui-  
dem omnino, refrigerationis gratia refpirarint;, non tamen  
hoc eorum assiumptum concedamus scrlicet. Atqui, non  
fusiocantur; suffocantur enim non minus,, qui ex lebete  
vaporem refpirando hauriunt, quam qui in balueis. Si vero,  
etiam non fufibcarentur, nihil fortassis miri esset; per-  
fpiratio -namque' per universum corpus similiter, i ut ea,  
quae perussit, in balueis offenditur...No.n sunt autem eadem

per os tantum male refpirare.et tum per os tum per totum  
corpus idem facere. -Eius rei potissima demonstratio -in multis  
aegris contingit, qui per totum diem iudicatorie exudant,  
atque id multo mi agis, quam qui in balneis, non tamen  
exolvuntui’ similiter, ut illi, neque omnino suffocantur, quo-  
usque externum frigidum aerem fpirando attraxerint-  
Quod si ipscs palliis contectos calidum aliquid respirando  
haurire coegeris, confestim fuffocaris; atqui, si perscige-  
ratos et rigentes. ita-contegas-, non solum non suffoces,  
fed neque omnino laedas, donec fuerint'excalfacti, ηάιη  
tunc non amplius sustinent, veluti non consuetum. Ex  
quibus omnibus conspicuum est, quod non ob evacuatum  
ex luto corpore in balneis spiritum exolvamur ac -vitam  
finiamus, fed propter caliditatem. Admirari porro subit.  
non tam alios, quam Erasistratum, qui tam evidenter ap-  
parentia vanitatis coarguere audet; quem non verisimile  
est inexpertum esse doliaris vaporarii hydropicorum,  
quod non minus ali aliis veteribus\* quam a Chiysippo

Cnidio est laudatum. Evacuantur enim hi toto corpore  
multo citius et amplius, quam in balueis; non tamen fuf-  
fucantur, propterea quod frigidum aerem infpirant, • quo  
si quis ipfos privet, brevi moriuntur. Quomodo igitur,  
inquiunt, in graueolentibus specubus, et recens calce ob-  
litis domibus,' et ab extinctarum prunarum foetore fuiTo-  
camur? luxta Erasistratum quidem, quia tenuis iu eius-  
xnodi constitutionibus existens aer ab arteriis non reci-  
pitur, nec. continetur, sied facile evacuatur, et ob ino-  
piam spiritus animal perit. Nos autem dicimus, quod  
nihil fuerit, utpote quum Erasistratus nihil tale demon-  
straverit, quod aut tenuem in talibus redderet aerem, aut  
ut ne ab animantium corporibus recipi ac contineri pof\*  
fet: nisi forte vera causa alia sit, aut difficilis extet  
ventu. Ad praedicta igitur lohgius fermonem extendere  
cogimur; conabor tamen pro viribus in compendium  
omnia contrahere; si yero nihil habeam, quod dicam,  
Recisis multis contradictionibus id apparere assero, motus  
videlicet arteriarum in eiusmodi. dispositionibus . neque

magnitudine neque tempore prioribus inferiores esse, ut-  
pote qnae plenae spiritu, qui per ipfas fertur, existant;  
oportebat antem in eis non folum velociorem aut mino-  
rem pulfum appalere, fed eas- etiam omnino pulfu pri-  
vari, ntpcte aere ipsarum ventriculos opplente penitus  
privatas. At vero, si Erasistrati (inquiunt) causam reji-  
cis, alteram nobis profer. Proferam autem, si prius  
vos dixeritis mihi, ob quam causam marini piscatores ex  
torpedinis contactu torporem incurrant. Si vero nihil  
habetis, quod dicatis, hoc tamen nobis referre permitta-  
tis, nempe vim este hujus animantis stupefactoriam eo-  
rnm, quae contingunt, adeo fortem, ut etiam per infi-  
xum ipsi tridentem ad manus piscatorum perfacile vitium  
accurrat. Itaque concedetis, piscium quasdam efle quali-  
tates ac vires, quarum aliae torporem, aliae altiorem  
foporem, aliae frigiditatem, aliae putrefactionem, aliae  
aliud quoddam malum inferant, aeris autem nullam ta-  
lem vim esse permittetis? Verum non habemus (aiunt)

evidentem demonstrationem; quaenam qualitas 1ia.ec  
et quae tandem vis. Quid igitur hoc ad praefentia? per  
obfcura enim nihil rite neque evertitur, neque confir-  
matur. Transeamus itaque a talibus ad constrmationem  
evidentem, utram tandem fectam evertere queamus. Quae  
quidem igitur necessario Erasistrati opinionem evertunt,  
statim a principio nobis relata, funt; quae vero nostram  
confirmant, talia quidem non invenimus, ut necessiario  
concludant, attamen, omnium aliorum maxime credibilia  
funt; fupra hoc, quod a nullo penitus eorum, quae pa-  
lam apparent, haec opinio nostra evertatur. Quare Era-.  
sistrati de respirationis utilitate opinionem hic iam relinvj.  
quere justum est, quandoquidem et in libris de pulsibus  
multipliciter erroris est convicta; ipsi vero etiam reliquo-j  
rum apparentium causas ad praefentem suppositionem  
conducentes brevibus percurremus. Velut est, quod in.  
exercitationibus amplius et frequentius respiramus; ne-i  
que, enim dissimile, vero est, etiam ob calorem ex vehe-.

menti, motu auctum fieri; quod enim neque hic prOpter  
arteriarum expletionem respiramus, manifestum est ex eo,  
quod a principio. statim. saepe vehementer contingat, non  
tamen respiratio mutetur prius, quam multum calefia-  
mus; ubi vero excalfacti fumus, etiamsi ad multum tem-  
pus a mbtu quiescimus; tamen eandem respirationis fpe-  
ciem conservari videmus. Quin et in aestuosis febribus  
simililiter respirare appetimus ob eandem caufam. Ubi  
enim maximum fuerit, quod utilitate indigebit, hic etiam  
non absonum est ipsam utilitatem multum augeri, major  
namque flamma ampliori aere, minor pauciore opus ha-  
bet.. Omnis vero flamma ipsc indiget ob eam, quam  
prius dixinecessitatem. Nequaquam igitur mirum est,  
si loci circa cor et pulmonem perfrigerati externum  
aerem desiderant, indigentque. ejus.. per inspirationem at-  
tractione; attrahunt enim; sed paruni et per multum  
tempus, valde,, namque et crebro non expedit parvam  
caliditatem ventilare. Propter quid igitur pueri quidem

plus et frequentius, puberes vero minus et rarius re-  
fpirant? Num quod/qui crescunt., plurimum habent in-  
fui caloris, necessario autem fequitur ad multitudinem  
caloris- magnitudo et frequentia respirationis ? Si vero  
animalis fpiritus a refpiratione etiam nutritur, etiam  
ob -id plurimum et frequentissime pueri refpirant, quod  
nutrimento ampliore, ut qui crefcant, opus habent. Si  
vero etiam fuliginofum plurimum in refpiratione diffun-  
ditur, -etiam ob id plurimum et frequentissime refpirant;  
ubi enim amplius alimentum conficitur , : ibi etiam am-  
plius excrementum. Quibus itaque pueri calidiores ado-  
lefcentspbus esse videntur, hi talem referent causiam cre-  
brioris ipsorum respirationis. Quibus autem adolescentes  
calidiores- pueris videntur, hi praedictam caufam non ad-  
mittent. i Atqui de senibus nemo dubjtat, quin sint mul-  
to tum pueris tum adolescentibus frigidiores; testimo-  
nium autem frigiditati praebet ipfa refpirationis fpecies,  
quae- in eis minor fit et rarior. Consimilia porro iis,  
quae in aetatibus apparent, in temporibus et regionibus

ac naturis contingunt. \* Testimoniumque praebet cali-  
dis femper respiratio major et densior, frigidis mi--  
nor et rarior; Parum etiam et frequenters rrespi-  
rant, qui cibum acceperunt ac biberunt, ob fepti trans-  
versi coarctationem» Sic et praegnantes j in aqua etiam  
inter cutem, et, in hepatis inflammationibus,.?:'ven-  
ixiculique ac fplenis consimiliter refpirant propter eandem  
caufam. Caeterum de propria horum respiratione in 11-  
bris de spirandi difficultate dicetur. Nunc fatis est, ut  
hoc rursus demonstretur, nempe omnia manifeste appa-  
renlia praedicto dogmati nostro, de usu videlicet refpira-  
tionis, teftimonium praebere, -

Cap. V. Videamus autem deinceps, an animalis spi-  
ritus a respiratione nutriri possit Dicamus autem prius,  
quomodo quid animalem fpiritum vocemus, quum fub-  
stanliam animae - nos ignorare simus . confessi. Quoniam  
igitur ventriculi spiritus in derebro, quuin vulnerantur,  
-statim immobiles ac fensus expertes jios reddant, opor-  
tei; utique omnino .hunc fpiritum aut ipsam animae

5 01,

fubstantiam esse, aut primum utique ipsius organum.'  
Dictum vero alibi de ipsis fusius et diligentius, ubi etiam  
hoc statim dictum est, quod necessarium est hunc spiritum  
nutriri. Unde igitur (inquiunt) aliunde alimentum habe-  
bit, quam ab aere per infpirationem attracto? Atqui ex  
sanguinis exhalatione haud in congruum est ipfum nutriri,  
quemadmodum multis celebribus tum medicis tum phi-  
lofophis est vifurn. Verum qui Erasisiratum flectantur,  
non eodem modo, quO qui Hippocratem, ex inspiratione  
animalem spiritum nutriri tradunt. Illis enim ex corde  
per arterias ad cerebri membranas, his vero statim per  
nares iu cerebri ventriculos pervenire spiritus videtur.  
Erasistrati quidem de his opinionem etiam hic relinque-  
mus, multiformiter a nobis in libris de pulfuum causis  
convictam. Ad veram autem transgredientes considera-  
bimus hoc, quod palam apparet, cujus jam faepe experi-  
mentum fecimus. Quum enim arteriae colli laqueis con-

stringuntur, nihil patitur animal neque statim neque  
postea, quemadmodum nos aliquando experiundi gratia  
illas laqueis constrinximus, atque totum diem animal  
inspirare et expirare ac moveri citra impedimentum  
vifum ad profundam jam noctem mactavimus, ut qui  
putaremus, tam diutinam experientiam non amplius fide-  
lem ac tutam esse; posse enim in tanto temporis spatio,  
quo laquei circumnexi fuerant, aliquod ex principalibus  
membris per consiensum laesum essie. Admirabamur igitur,  
quum reperiremus arterias ex principalissimis vitalibus  
organis, ipsis videlicet corde, ad principalissima animalia  
organa, ipfpm videlicet cerebrum, protensas ita citra  
omnem vitae offensam injuriam eam tolerantes. Sed de  
his etiam in libro de ufu pulsiium amplius quaeremus.  
Quod vero ex eis ad praefens utile exillit, cujusque  
gratia carotidum arteriarum circa colium mentionem feci,  
id ipfum rurfus dicetur, nempe, quod cerebrum fpirilu a  
corde allato non valde habet opus. Reliquum cst igitur,

aut exhalationem ex sanguine ipsi sufficientem esse aut  
per nares infpirationem. Atqui nec exhalationem largam  
contingere verisimile est, si arteriae laqueo sunt constri-  
ctae; quod ipfum etiam in libro de ufu puliuum demon-  
stratur. Necefiarium igitur est ex inspiratione per nares  
potissimam alimenti partem animali spiritui accedere. At-  
que hoc est, quod ab Hippocrate dicitur: Principium  
elimentifspiritus os, nares, arteria afpera, pulmo, et  
alia refpiratio. Ex omnibus enim his nutritur nullate-  
nus impeditus. Si vero etiam impediatur unum quod-  
cumque tandem ex ipsis, attamen per reliqua alimentum  
ei suggeritur. Difcere autem ex apparenti, de quo di-  
cturi sumus, evidenter licet de fpiritus ex pulmone in  
arterias totius corporis transumptione, quod aut modice  
omnino., aut neque omnino contingit Quum enim ali-  
quando ad os ac nares pueri magnam vesicam bubulam,  
aut aliud quoddam vasculum, ut nulla parte quicquam  
ex respiratione per totum diem praeterspiraret, appofuisi-

femus, vidimus citra obstaculum puerum spirantem: ex  
quo manifestum est, quod parum aut penitus nihil ar-  
teriae animalis extrinlecarum qualitatum necessitate ur-  
gentur, et maxime caloris. Etenim frigidior spiritus non  
similiter penitus pertransire potest. Oportet autem prom-  
pte pet omnia organa animae fpiritum transire. At ve-  
ro calidior penitus quidem penetrat, verum primum et  
exurit, et coliiquat corpus, postremum vero-etiam ipfe  
extinguitur et periti Et in apoplexiis quidem frigidior  
est, in febribus vero calidior moderato redditur. In  
apoplexiis itaque retinetur, ut non facile penitus per-  
transire possit, et ob id fane in motus privationem desis  
nit affectus. In febribus vero penetrare quidem penitus  
potest, verum exurere ad similitudinem ignis, non vero  
nutrire aut augere corpora valet. Ne igitur parvam esse  
putemus animalibus moderati caloris utilitatem, verum  
maxime necessariam’, praefertim fpiritui animali et  
principalissimis organis, iam vero-et univerfc torpori

Jure igitur principium naturalis caloris, ipfum videlicet  
cor, respiratione tantum egens habemus, quantum etiam ipsi  
moderato calore indigemus. Demonstratum enim est, im-  
possibile esse salvum esse calorem citra respirationem. In-  
spirahile namque et expirabile est totum corpus iuxta Hip-  
pocratis sententiam; verum et nos alibi demonstravimus.  
Moderata autem. respiratio omnibus aliis partibus per ar-  
terias contingilit Cerebro vero et cordi duo praecipua  
adjacent respirationis organa, illi nares, huic pulmo. Cae-  
terum.ut pulmo moveretur, thorace, opus habuit; et pro-  
p ter ea ut. cordi- quidem copulatus pulmo primum refpi-  
rani organum existit, ut vero a thorace movetur, fecun-  
dum. . Si vero et sanguinis halitu ad nutritionem ani-  
malis fpiritns,indiget, (credibile enim et hoc ipsum.est,)  
maximam habuerint sane, animalia et hanc a moderato  
calore utilitatem. .Etenim frigidus' fanguis quomodo in  
halitum' folveretur? Immodice vero calidus. facile quidem

in vapores difpergi potest,' verum turbidos et fumosos;  
talem vero mluime esse convenit spiritum animalem, fed,  
ut si quem alium, purissimum et optimum. Ob id igitur,  
ubi fanguis melancholicus et biliosus in vitiosos vapores  
solvuntur, alter ad melancholiam, alter ad phrenitin  
perducit; proptereaque in aestuosis etiam febribus facile  
delirant. Nam tametsi bonus tum sit sanguis, ob muld-  
tudinem tamen caloris fumofos vapores emittit. Fnerit-  
que et hoc non exiguum a naturali calore emolumentum,  
ut videlicet exhalatio moderata, pura et bona stat. At  
vero, si quis unamquamque partem ex propriis constitu-  
tionibus agere fnpponat, neque sic parum profuerit mo-  
deratus calor ad constitutionis confervationem. .Siccum  
equidem aut humidum-immodice nnllum membrum in  
pauco tempore . fieri poterit, ' frigidum autem extreme  
aut calidum manifeste fieri possit:- atqui uniufcujusque  
-membri. fubstantia frigidi et calidi., . et licci et humidi  
.quaedam temperies-existit,-ut eam lui nulla alia re; ita cita

corrumpi posse verisimile sit, velut a calore immoderato.  
Quod si ita habet, etiam actionem membrorum a .nullo  
promptlus laedi evidens existrt. In aliis quidem igitur  
organis actionum laesio \* parvi momenti est; in his vero,  
quae ad vitam pertinent, magni refert; in his postre-  
mum, quae non lolum ad vitam conducunt, fed etiam ad  
alia rationem principii habent, maximi; talia autem siint  
cerebrum et cor; quare eorum constitutionis laesio e vesti-  
gio vitae damnum inferU Atqui ipfam constitutionem nihil  
promptius immutare valet, quam calor immoderatus, lta-  
que ambo hoc sermone demonstrata funt, tum utilitas com-  
moderati caloris, tum utilitas, quae ipsi per respirationem  
accedit. Necessarium igitur jam, non credibile folum, sed  
et verum nos invenisse, perspicue omnibus apparet, Et  
fummatim sane dicimus utilitatem respirationis esse innati  
caloris conservationem. Licet autem, quamvis animae fub-  
lfantiam ignoremus, .attamen ex divisione nihilominus ra-  
ifuciiiariy iis, quae. evidenter apparent, fu demonstrationis

ufam assiumptis, ex quorum numero et hoc est, fpiritum,  
qui fu ventriculis cerebri continetur, alterum ex duobus  
efle neceflarium est, aut animae ipsus substantiam, autpri-  
mum ejus organum. Sed si primum, cerebrum in fe ipsio  
animae fubstantiam habere neceflarium est, et hanc insi-  
tum- esse calorem, • aiit fpiritum, aut totam ipsius consti-  
tutionis speciem, aut si qua asta praeter ipfam incorporea  
facultas exisset. Caeternm necessarium est hoc primum,  
unum quoddam organum ex praedictis habere ad motum  
fubserviens, quum ipsa omnino pati non possit, et mortis  
tempore instante per primorum ipsius organorum laesio-  
nem folvatur. Quare sive constituti© cerebri offendatur,  
sive simul qui in eo est spiritus,- sive calor solus, mors  
ex necessitate animalibus contingit Atqui nec constitu-  
tio brevi aliter offendi potest, quam per calorem im-  
moderatum, quemadmodum est demonstratam; nec ipsia  
etiam hic amplius ^adhuc calor; sed neque quod restat  
adhuc tertium, spiritus videlicet ipse, occasionem aliquam

habere potest alterius repentinae corruptionis praeter eas,  
quae antea sunt relatae, nimirum substantiae ipsius totius  
evacuationem et immoderatum calorem. At vero in re-r  
fpirationis cohibitionibus caufam afsignare non possemus  
ipfam vacuatiohem totius substantiae, quemadmodum, in  
vulueribus. ventriculis cerebri inflictis habemus. Relius  
quitur igitur, \* quod ob immoderatum calorem vita exce-  
dimus. Atque haec quidem maxima est respirationis uti--  
litas- - Secunda vero est animalis spiritus nutritio. Prior  
equidem per utrasque respirationis partes confingit., fur  
-spirationem videlicet, et expirationem, altera nimirum,  
refrigerante et ventilante, altera fuliginofum diffundente^  
fecunda vero per infpirationem folum accidit. Quod igi-  
tur aliqua aeris pars circa distentionem cordis in ipfum  
cor attrahitur, ut expleat factam evacuationem, id ipfum  
magnitudo distentionis ipsius sufficienter indicat. Quod  
vero etiam ad cerebrum inspiratur, in alio opere: est de-  
monstratum,. in. quo de Hippocratis et Platonis dogma-ss

tibus disputamus. Porro, quum cor a pulmone aerem ad  
se partim attrahat, partimque vicinis arteriis transmittat,  
quam ob causam tamen aer, qui expiratur, nihilo pau-  
cior appareat, quam is, qui per inspirationem attractus  
est, dicetur quidem alio loco diffusius; nunc autem hoc  
solum dicere sufficiet, quod vapor-quidam omnino expi-  
ratur par copia portioni spiritus in cor et arterias  
transumptae. Qui vero sint corporis affectus, in quibus  
paulo amplior, quam transumptus est, aut paucior, aut  
par expiratur, in libris de difficultate spirationis dicetur\*  
Atque haec sane mihi de respirationis utilitate sufficere  
videntur. Quae vero de ipsa ab aliquibus vitiosie dicta  
sunt, facile deprehendere poterunt, qui singula, quae hic  
tradita sunt, noh obiter nec tanquam aliud agentes per-  
legerint. - \* xJ l t fi.

Cap. L Quis usus - et quae facultas est feminis?  
Num duorum principiorum materialis et efficientis rador  
nem habet, quemadmodum Hippocrates arbitratus est?  
an alterius .tantum, efficientis, ut autumat AristOteles, qui  
principium quidem motus ab ipfo manare in menstruum  
existimat, non tamen ex eo animal formari concedit?  
Aequum igitur est tantorum virorum dissensionem con-  
siderare ac dijudicare,, eamque non probabilibus rationi-  
bus, quibus plurimi tum medici, tum philosophi dele-

GALENI DE SEMINE

A LIBER L

ctantur, committere, sed et ex evidentibus et'per evi-  
dentia demonstrare. Quum autem ab experientia singulo-  
rum, quae in quaestionem cadunt, etiam Aristoteli videan-  
tur sumendae esse ad demonstrationem sumpsiones, id pri-  
mum accurate perpendamus, utrum concepturis intus  
maneat femen, an etiam simul excernatur.

Cap. II. Triplicem autem observationem facere licet;  
priorem quidem evidentifsimam, quain ego ac multoties  
feci, quum equos, canes, asinos, vaccas, capras et oves  
obfervavi, an aliquando post coitum semen re lineant, vel  
femper excernant Quamprimum itaque mihi ac per initia  
ab ejusmodi rerum peritis divulgatum est, qui asserebant  
fe diligenter obfervasse, tum femen a foeminis animan-  
tibus contineri, quum concepturae sint. At meam affectio-  
nem, qua toto vitae meae curfu affectus fum, si ea mihi  
arguatur, fateor, eorum talia narrantium nemini me fidem  
adhibuisse, priusquam, quae mihi in experientiam venire  
poterant, ea fuissem expertus. Quocirca neque oculatis

hujus rei testibus facta mnltotscs essie’, qtiae.ipsi narrant,  
asseverantibus solis crediturus eram, etsi maxime consen-  
tientes eos conspiciebam, fed consueta usus incredulitate  
duplex feci experimentum, alterum quidem in animalibus  
femen excernentibus, alterum vero in retinentibus. Ita-  
que neque eorum, quae excernunt, aliquod unquam conce-  
pit, et Omnia conceperunt, quae retinuerunt; . Alteram  
vero viam mulieres adeundo nOvimus, ab eis feisicitantes,  
quae maxime seipsias obfervare. videbantur, an peraeque  
in ipsis ac in brutis animantibus fieri appareat, me ipsum  
in ea re increpans (cur enim vera dicere non oportet?  
si arbitrarer, quandam esse conceptionis et in bruto et  
x rationali animali differentiam, nosse tamen volens, an

qu©d fit assequerentur. Spe fane amplius eomperi, adeo  
ut minime poenituerit me curiositatis. MOtum enim  
quemdam' fe in utero sentire dixerunt, veluti qui con-  
vellat et in fe paulatim contrahat, simul atque femen  
concipiant; atque id ipfum verbum concipere femen,, ac

etiamnum ab eo deductum hoc nomen, conceptio', lude  
a - mulieribus imposita esse’ videbantur.- Tertiam igitur  
obfervationis viam etiamnum percurrere aequum duxi,  
omnes omnium, qui res ejusmodi confcripserunt, medico-  
rum libros perlegens. Atque illos inveni asserentes, viri  
femen intus manere, si conceptura sit mulier ἀ Quidam  
vero ex ipsis etiam accuratiores uterorum motum scri-  
pferunt, statim apponentes, quod et obvolvantur semini,  
et undequaque ipfum amplectantur. Hoe itaque statui  
rurfum experiri oportere dissectionibus, ac multa dein-  
ceps cepi.praegnantia animalia, quae dissecui. Omnium  
igitur uteri conceptos foetus femper complexi apparebant,  
sive major, sive minor, sive omnino\* pusillus existeret.  
Sic enim videntur (quemadmodum ait Plato) matrices,  
qui et uteri appellantur, veluti quoddam animal prolis  
fufcipiendae cupidum esse, proindeque ad fe semen attra-  
here, amplecti et continere/ quemadmodum et id ipfum  
aperte ipfos viros multoties fensisse contigit, quum ipsi

uteri cucurbitulae 'jnedicae instar intro pudendum at\*  
trahunt. Id vero potissimum fit, quum menstrua novissi-  
me cessarunt, quo maxime tempore uteri femen con-  
cipiunt.

Cap.. IIL Atque haec quidem a me dicta sunt pro-  
pter quosdam hnjusce temporis philofophos, quod hi  
feipsios vocent et' Aristotelicos et Peripateticos; neque  
enim ego ita compellarim hos viros adeo sententiae Ari-  
stotelis ignorantes, ut putent, ipsi placere, masculi semen  
in uterum foeminae coniectum principium quidem mo\*  
tus menstruo imponere, et postea excerni, neque ali-  
quam partem corporeae fubstantiae foetus fieri. Decepti  
autem funt ex primo de animalium generatione libro,  
quem solum ex quinque legi fle videntur; scripta enim sunt  
in eo haec: Quemadmodum enim diximus, generationis  
principia pariter quis ft aluerit foeminaJn et marem $  
marem quidem, ut qui motus et generationis principium

habet, foeminam veroj ut quae materiae. Atque'haec  
quidem non longe post principium sunt, inferius. autem  
paulo in eodem libro amplius et haec fcribit: Sed con~~  
tingit 9 quemadmodum rationi cQnjentaneum eji >  
quam mas quidem formam, exhibet et principium, motustfoemina vero corpus et materiam, velut in lactis coagu-  
latione corpus quidem lac eft 3 fuccues vero aut coagu-  
lum principium habet coagmentans. Ex his verbis com-  
moli aliqui principium motus femen menstruo exhibere  
putant, et rurfus excerni. Quidam vero non hoc dicere  
ipsimr ajunt, quqd nos omnes, qui physici appellamur,  
putabamus, fed quod foemina materiam folam foetui con-  
cipiendo confert, mas vero tum hanc, tum etiam for-  
mam» Quare quifpiam ex eis vehementer nos deriserit,  
si putaremus, rurfus excerni femen a foemina extrorsum,  
aut intus manens in nihil refolvi. Hoc enim fequi ajunt,  
si putaremus, corpoream substantiam non confundi ac per-

mifceri materiae foetus. Communem igitur utrisqne de-  
monstrabimus fermonem ex fecundo de animalium gene-  
ratiope, hunc videlicet: Hies confequens eft dubitare ac  
dicere} fi nulla pars inimiffae in fo eminam geniturae  
nafcendum, foetum ingreditur 3 quo vertitur corporeum  
ipfius > fiquidem per facultatem., quae in ipjb eft, opera-  
tur. Deinde confequenter de anima\* et'mente distinctior  
nem faciens, juxta finem ejus dictionis haec fcribit:.  
Caeterum geniturae corpus, in quo fimul dbfcedit femen  
principii animalis, partim quidem feparabile exiftens a  
corpore, quibuscunqiie divinum eft implexum} t&le autem  
eft quae subens appellatur, partim vero infeparabile: ip-  
fam femen geniturae diffolvilur et inflatur, naturam  
habens huiriidam et aquofams Quare jwn opx>rtet quae-  
rere, an. ipjum femper foras exeat, neque uUa pars for-  
mae 3 quae confiituitur, exiftat; quemadmodiLm neque de  
fitcco quaerimusqui lac coagulat} nam et hic transtnue-  
tat} et nuUapars eft molis > quae caagmenlatuer. Hic fer-  
ino utrosque redarguit, ut qui non assequantur' Aristotelis  
i

fententiam, tum eos qui putant femper foras excerni ge-  
nituram, tum qui partem fieri foetus. Secundos veru  
privatim redarguit is fermo, qui in . primo deinceps ad  
praefcriptum habetur, cujus principium hoc est:' Sed  
contingit, quemadmodum rationi confenlaneum eft, poft-  
quam quidem mas formam exhibet et principium motus,  
foemina vero corpus et materiam,. In fequeniibus enim  
omnibus demonstrat, quod, velut ex ligno et fabro fit men-  
sa, ex cera autem et forma pila, eodem mpdo ex men-  
struo et motivo ex viro principio constituitur foetus.  
Quapropter neque exccmere aliqua animalia genituram  
» inquit, fed distribuere tantum in foeminam animalem ca-  
liditatem, efleque talia quaedam ex intectis, ita ut foe-  
mina quidem articulum in marem demittat, atque, ubi  
per multum tempus commoretur in complexu, corpus  
quidem accipiat niillum, folam vero facultatem forman-  
lem lpeciemque formae ipsi exhibentem.

Cap. IV. Relictis igitur jam nomine tantum Ari-  
stotelicis, et usque adeo ab opere alienis, ut neque quae  
circa primum aut secupdum de generatione animalium  
ab eo scripta sint' fciant, rursius ad ipfum Aristotelem  
progrediamur, qui disselvi et inflari genituram in utero  
dicit Si enim ita eam inflari suspicabimur, quemadmo-  
dum scimus musti liquorem in flatum permutari, ex mi-  
nima liquidae fubstantiae mole plurima aeris moles con-  
stituetur. Apparet autem hoc etiam in ventis, qui ex flu-  
viis expirant, aut stagnis, aut mari, quales sunt, qui si-  
nuales appellantur et pelagii; maximi enim aliquando  
spirant, utpote substantia ipsorum plurima reddita ex mi-  
nima liquoris mole. Quin et subterranei appellati hoc  
idem indicant; disseluta enim acervatim in aerem humi-  
ditate, quae in terra est, hujusmodi venti spirant. Quo-  
modo igitur, si in prima conceptione genitura instatur,  
minores et minus inflati juxta illud tempus uteri ftppa-

rent, nimirum undequaque exacte foetui obvoluti? Opor-  
tebat enim utique, velut ventrem inflatum videmus in  
molem elevari ac distendi, ita et hos in magnitudinem  
attolli et dolore affici ob distentionem. Atqui non appa-  
ret, hoc ita contingere; funt enim contracti et doloris ex-  
pertes. Et si quis refecare velit animal, quod recens con-  
cepit, videbit uteros exacte geniturae obvolutos. Neque  
vero excerni videtur juxta pudendum muliebre ipfe fla-  
tus, quemadmodum, ubi venter inflatus est, tum ructus,  
tum flatus infra penetrantes ipfum evacuant et tumo-  
rem ejus, contrahunt. Itaque neque minimum habemus  
quod dicamus credibile facere, genituram inflari, non fla-  
tus extra per uteri colium egredientes, non manifestum  
tumorem intus manentem, non distentionem aut dolorem  
fensilem ejus, quae foetus gestare incipit Concedentes  
autem (si ita vis), hunc ipfum geniturae humorem inflari  
et disselvi, atque excidere paulatim et latenter; perscru-

tabimur juxta rationem ab ipsa rei natura progrediendo,  
utpum in ipsa uteri amplitudine menstruum contineatur,  
et femen acervatim allabens ipfum percutiat, atque exhi- -  
bito motuum principio rurfus excernatur juxta uteri col-  
lum, aut eo tempore, quc foemina masiculo coit, per va-  
sa accommodata ad eam rem femini obviam ^veniat, appe- '  
tens suscipere eam quam ex eo assequitur facultatem. Ve-  
rum utrumque abfurdum est. Si enim in ventre uteri  
acervatum ac multo tempore contentum est, non amplius  
utjque sanguis hoc fuerit, fed grumusi Quando enim ex-  
ciderit ex vasis sanguis in quodcunque Organum cavum  
in animali, statim fit grumus: quare non ex sanguine,  
fied ex grumo juxta hanc rationem animal producemus,’  
nujlam etiam credibilem occasionem invenire potentes,  
quomodo - folum femen excernatur. Convenientibus enim  
ipsis femel in idem juxta uteri amplitudinem, non potest  
alterum , excerni, alterum manere. Si . vero obviam ve-  
nit femini fanguis, oportet fane hunc occursum et con-

grefluip ipforum in osculis vasorum fieri. . Verum si hoa  
ita habet, utrum. fu tot partes dividi semen dicemus;  
quot sunt vasoruin tofcula, ita ut ad singula sua pars de-  
veniat, aut cohaerens sibi ipsi permanere? Prius equi-  
dem cum sieminis lentere non cOnsentit, et altera qua-  
piam substantia moderante opus habet, utpote quae et  
dividat ipsum, et ad singula oscula deducaL- Alterum  
vere longe convenientius est feminis substantiae, et tertia  
alia substantia npn habet opus praeter -uteri attractionem  
et seminis ejectionem. Quemadmodum enim venter, ubi  
cibos concupifcit, cum funde fuo ad stomachum recurrit,  
ipfoque stomachc velut manu quadam' utitur, eodem  
modo uterus propter concupiscentiam qualitatis seminis  
obviam venit, totus quidem accurrens ad pudendum,<col-  
lo vero velut stomacho ad similitudinem manus utitur\*  
intrudente simul ipfum femen. Itaque, si quando hic sto-  
Inachus debilitetur,' plane ad similitudinem stomachi ven-τ  
tris semen attrahere non potest, atque id est, quod ab

Hippocrate dictum est: Non patejl ftosinachuA ipfius at-,  
trahere .genituram. Verum de his rursus. Si vero  
etiam allabatur vasorum ©siculis femen, et rurfus discedat  
inque aerem resolvatur, quod erit principium foetus?  
Primum equidem caufam invenire oportet elapfus sangui-  
nis semini appropinquantis ex singulis osculis vasorum,  
delude alteram, quae totum in idem coacervet, postea au-  
tem et causam membranae totum hunc fanguinem forin-  
fecus cooperientis. Hoc enim non amplius ex ratione  
tantum, fed exeo, quod apparet, necessitatem habet. Ap-  
paret enim nobis orbiculatim continens conceptum sta-  
tim post piimam conceptionem, sive plurium, sive pau\*  
cissimorum sit dierum. Nam et trium et quatuor a prin-  
pjpiO - dierum faepe excidit mulieribus genitura in mem-  
lirana pontenta, quin et ex dissectione animalium id de-  
prehendere licet. Videbis enim manifeste uterum qui-  
dem totum circum femen contractum, membranam vero  
huic obvolutam. Praestat autem Hippocratem audire de

his dicentem in libro de foetus natura; erudiet enim nos  
fpeculationis certitudine, delectabitque temperando quali-  
cunque dictione narrationem, quo nimirum vehementia  
hujus fermonis paulifper remittetur, et quiefcet cum utili-  
tate delectans, ut deinceps vegetiores redditi alacrius ad  
residuum fermonem contendamus, ltaque jam Hippo cra-  
tem ipfum audiemus. Ut vero ego viderim, genituram,  
Jex dierum exijtentem, enarrabo. 'Mulieris nobis famsum  
liaris famula cantrix magnae aefiimationis ex virorum  
confuetudine erat, quam non conveniebat in, ventre con-  
cipere 3 ut ne minoris aeftimationis redderetur. Audierat  
auLem cantrix ipfa , qualia mulieres inter fe dicunt su quod,  
quando mulier conceptura eft in ventre, genitura non  
egreditur, Jed intus manet i • auditis autem his atque in-  
tellectis , hoc femper obfervavit, et quum quandoque Jcn-  
tiret genituram non exeuntem, dominae expojuit, et for-  
mo fiatim, ad me pervenit. Ego vero quum audLffem,  
juffi ipfam ad terram, /altare, et pofiquam Jepties jam  
txiltijjet, genitura defluxit in terram, et JlrepUus factus

eft > atque illa confpecta, ipfa admiratd eft. Qualis au^  
terne erat, ego referam: pelui fi quis ovo crudo externam  
teftam circumcirca adimat ± in interna autem membrana  
incluJiLt liqilor p&Uuceat. Haec quidem Hippocrates testa-  
tur de eo, quod intus maneat genitura et quod membra-  
nam habeat,- Apparet autem et in fectionibus animaliuni'  
haec membrana ex utero pendens juxta illas partes, jux-  
ta quas sunt ofcula vasorum, de caetero vero in totum,  
illi quidem fubtenta, non autem coalescens; cohaerens  
enim sibi ipsi femen manens eo tempore, quo ab utero  
attrahitur,- extenditur quidem et dilatatur, omnibus uteri  
partibus aequaliter ipfum appetentibus; propterea vero,  
quod vifcofum est . et'erassium, et calidis corporibus eon-  
versiitur, facile in membranam coalefcit. Quemadmodum  
hoc et in extensis rebus videre est,- nempe his quas pi-  
stores praeparant,- in vafe quodam calido et lato farinam  
moderate liquidam oblinentes, vocantur autem hae liba,  
dulciaria/ crustulaque et placentae. Qualem enim forin-

fecus pister ex frumento in libis, talem intrinsecus natura  
feminis operatur membranam, femine quidem amplius  
extendi coaeto ob id, quod omnes uteri partes ipsum ap-  
petant, et periclitante etiam in diftentione, ne divellatur,  
imo divulsio saepe, quum liquidius et infirmius exissetis  
a multis partibus fortiter attrahitur. Verum si hoc perpfe-  
tialur, defluit et excidit, atque corrumpiter, continuitate  
cohaerentiae ipsius soluta. Si vero in distentione renita-  
tur, ut ne divellatur, (viscofum autem et multum ac craf-  
fum hujusmodi esse oportet,) e vestigio membranam induit  
fata ejus externa pars, quae uterum contingit; difcedit an-,  
tem ab utero, quemadmodum libum a vafe aereo, neque  
enim potest saeve cum laevi copulari. Et quod maxx-  
mam fermoni fidem facit, ubi aspera est uteri tunica, .ta-  
lis autem est in osculis vasorum, illis folis connectitur.

Cap. V. Vellem autem, relictis jam. apparentibus,  
Aristotelem, interrogare, num prima et communissima ani-r .

malium organa, a quibus omnes partes gubernantur, con-  
cedat etiam ipfe efle venam et arteriam ac nervum.  
Si enim hoc concedet, facile arbitror me ipsi perfua-?  
furum, quod ex femine eorum generatio existit. Exan-  
guia enim funt haec vasorum corpora, ut licet evacuato  
ex eis sanguine videre, et tensionem multam sustinent.  
Equidem nervus evacuatione ne indiget quidem, velut  
arteria et vena; nulla enim fensibus cavitas est in ipsi).  
Haec igitur, o admirande vir, num ex fauguine aut ex  
femine natura formare tibi videtur? Verum, quod non ex  
ipsis sanguine, quemadmodum carnes, est manifestum; ne-  
que enim albus est, neque viscosius, neque adeo crasius  
sanguis humor, ut, dum tenderetur et in fistulae modum  
cavaretur, cohaerens sibi ipsi permanere posset. Si vero  
transmutans ipsum prius natura ex rubro facit album,  
ex liquido craflum, ex non V1SC0S0 viscosum, oblita est  
fane insitorum sibi motuum, de quibus tu ipsi femper te-,  
strmonium praebes, et frustra laborat studens hujusmodi

parare sanguinem, quale a principio: lrabet ipfum femen.  
Atqui naturam nihil fuustra operari a te ipsia didicimus-:  
igitur neque nunc oblita est circa maximum ipsius ope-  
rnm, neque enim majus operae pretium aut lucrum na-  
lurae aut etiam cuicunque opifici est, quam conveniens  
principium. Hoc itaque non folum dimidium totius (ut  
adagium habet), fed potentia totunie efle etiam ipfe con-  
fiteris sequens in hoc praeceptorem tuum Platonem. Mul-  
to autem magis in naturae operibus principium potentia  
totum' est, quanto fane. maiora omnibus artibus natura  
operatur. Sed non oportet sermonem longius extendere,  
neque externa inducere testimonia adversus Aristotelem  
disputantem, qui adeo multum tribuit principiis a mullis  
neglectis ac damnatis, ut non neget quidem hoc, quod  
femen habeat opificis rationem ad producendum foetum.  
Verum ex ipfo foetum fieri non dicit, fed ex sanguine  
menstruo principium motus a semine "accipiente. Caete-  
rum,^ siquidem sufficiens est una plaga- unusque contactus

.ex femine iri menstruum factus ad tantam ac talem mo-  
tuum fuccessionem faciendam, ut ex ipsis animal produ-  
catur, opere testaris, quod principium totum essi Nequa-  
quam igitur, o amicissime Aristoteles, tantum crimen lau-  
datae. a te naturae nos praeterire oportet, ut statim in  
principio frustra operetur. Facere namque ipsam et ve-  
nam et arteriam et nervum maxime necessarium est,  
habens autem ad hoc et album et crassem et vifcofum  
humorem, eiicit quidem hunc, ut tu putas, ex sanguine  
vero alium similem gignit.. At vero si fanguis ex se ipfo  
ejusmodi humorem generandi simulque formandi facul-  
tatem habet, femine, non indiget.. Si vero ex illo fa-  
cultatem accipit, quid indiget primum secundo, et quo,  
antequam ilia facultatem- aflumit, ad hoc ministerium uti—  
fur? Oportet enim, aut facultate feminis, aut corporea  
fubstantia contempta, naturam alio pro ipsis uti; verum  
jneufuum reprehendere potest.; Ipfum enim semen faculta-  
tem sanguinis exhibet, et-ex tua adeo sententia fubstan-

\* • - - A

tiam aptissimam habere apparet ad fumme praecipuorum  
organorum conformationem. Si namque exanguem esse  
horum trium organorum fubstantiam vult natura, habet  
talem materiam ipfam genituram, sive crassam, et talis  
magis quam fanguis existit, sive extendi et in fistulae mo-  
dum cavari, ac quam longissime progredi citra divulsio-  
nem, quidnam ad haec omnia aptius V1SC0S0 reperire  
queat? Omnia igitur, quibus ad horum trium vaforum  
generaliOnem opus habet, feminis substantia complexa  
possidet. Ne igitur ipsum infamia per fermonem notemus,  
quandoquidem neque natura hoc ipfum opere fecit Ne-  
que enim, quod spiritu vitali plenum est, te latet: tu  
enim unus es, qui semen spumae probe assimilastr, multas  
bullas prae parvitate non visibiles singulatim in unum con-  
venientes ipsium operari tradens; tu etiam fabulam non  
reprehendisti, quae Venerem ex ipsio natam esse tradit  
Quid igitur eiicis ex utero ejusmodi principium animalis?  
aut quod organum eo melius naturae dabis, aut ventres,

aut meatus, aut membranas, aut vafa producturae? In-  
quie.s. .enim utique etiam ipfe, quod alia quidem perforau-  
fur., alia autem inflantur^ • alia dilatantur, alia disteudun-  
tur ex piateria iu. animalis formatione, nisi forte etiam  
hicyaporem fanguinis organum habebis , ut et nunc natu-  
ra quod promptum est eliciens in alio hujusmodi efficien-  
do sit occupata. Quomodo igitur non maxime contrarius  
fiic sermo operibus naturae est, si excerni quidem iu  
aerem disselutum semen dicamus, relinere autem sangui-  
nem menftruum? Quod enim ut alienum excernit singu-  
lis mensibus, hoc ipsum uuuc ei ut familiarissimum tri-  
buimus. Si vero prius quidem alienum, familiare autem  
sit suminis qualitate aiTumpta, ex illo sane hanc fami-  
liaritateni ac sinceritatem acquirit, utpote quod prius ip-  
fam habeat: neque enim distribuere aliquid vicinis possit,  
quod .non prius ipfum ejus particeps esset. Rursus igitur  
hic natura reperitur quod primitus familiare et sincerum  
est ejiciens, quod vero illius particeps est eligens; quau-  
quam neque qualitatem ex femine fu ipfum menstruum

sanguinem distribuat Aristoteles, sed femper 'principiuhi  
motus concedit sOlum, tanquam qui ad miraculi similitu-1dinem suae constitutionis supellectilem - intra se confer-  
vet, et ex hoc S0I0, quod tale principium accipit, pluri-Jnio motui sufficiat. Atqui non propter motum, fed ob  
qualitatis familiaritatem et alienationem videre est, fpsalu  
naturam aliud quidenr eligere et continere, aliud vero  
averfaid et proptereaj eiicere. Neque enim etiam iii ven-  
tre quicquam manens videre est eorum, quae non ipsi fa-  
miliaria existuut Quid' autem opus est dicere de ventre  
adeo manifeste aut per vomitum, quod molestum est ipsi,  
ejiciente, aut juxta intestinum idein excernente, quum  
uterum ; videamus similia perficientem ? Demonstratum1enim est in naturalium facultatum tractatu, quod hic si-  
militer/ ut aliae omnes partes, trahat ac contineat -fami-!liare, ejiciat vero alienum. Atqui excernit sanguinem  
menstruam ut superfluum: nequaquam igitur continere'  
ipfum potest unquam ut familiarem; non enim est luc utero

familiaris, fed ipsiim femen, et propter ea cOnceptaculum  
hujus organum natura uterum fecit

Cap. VI. Quantum’ igitur ex femine ipfo uterum  
contingit, hoc statim membrana fit, quemadmodum paulo  
ante est commonstratum. Reliquum vero totum habuit  
quidem et ipsum insitas facultates, attrahentem quidem  
familiaria, per quam attracturum et alteraturum ali-  
mentumque sibi facturum erat, expultricem autem alie-  
norum et fuperfluorum. Habuit praeterea et materias  
familiares , quas attracturum erat ab utero, fangui-  
nem videlicet et fpiritum, per oscula, quibus est con-  
nexum; et sane staec statim a principio per ambien-  
tem membranam nondum duram factam attraxit. Si-  
mul igitur ferebantur, quae ab utero ex vasis attrahun-  
fur, et membrana femper magis fiebat dura, atque ad fi-  
nem quidem penitus jam dura erat et cohaerens, totum-  
que foetum orbi cula tini amplectens: solae vero iliae par-  
tes perforatae erant, per quas materiae ferebantur. Nam,  
attractione nullo tempore quiefcente, manebat femper

membranae foramen coalefcere non potens ob eam fane  
causam, quod neque aliud quicquam alteri coalescere po-  
test, ubi femper mobilia corpora in medium eorum in-  
terveniunt. Foramen itaque membranae non solum non  
coalescit, fed etiam semper ampliatur pro ratione copiae  
ejus, quod perfluit. Persidit autem semper alimentum non  
femper pari copia, propterea quod neque ipsum, quod  
alitur, femper aequalem magnitudinem fervat, sed crefcit  
assidue augescens, ut necessarium sit juxta proportionem  
augmenti illius materiarum copiam influere, sanguinem qui-  
dem ex venis, spiritum vero cum sanguine tenuium par-  
tium, modico et calido per arterias. . Quin et temporis  
progresse, necessarium est hanc viam in fistulae modum  
cavari et perfectam absolvi ac vas fieri.

Cap. VII. Sed enim non convenit juxta unum  
naturae opus motuum consequentiam enarrando fui pbli-  
visci ac longius a principio abire: regrediamur igitur  
rursus ad illud. Postquam itaque femen ad fundum uteri

allapsum est, nec potest ipsum totum oblinere, utpote qui  
exortus utrimque velut cornua quaedam habeat; 'natura  
sane etiam ;haec alio femine, ipsius foeminae videlicet,  
illevit-, quemadmodum alibi a nobis est demonstratum,  
referetur autem et nunc paulo pcst, ne termonis conti-  
nuitatem diflecemus. In haec etenim cornua, singula ab  
utraque parte existentia, - vas seminale fe ingerit ex- foe-  
minae testibus profectum. Quando igitur fub idem tempus  
foemina simul cum mare femen emiferit, femen per  
utrumque cornu ejectum et in medium uteri fpatium  
delatum simul quidem oblinit vias, simul vero pervenit  
ad masculi femen, ipfumque etiam huic miscetur, et per  
membranas mutuo innectuntur, quas tunc in propria pro-  
fectione ipsum mulieris semen produxit, ut totam genitu- -  
ram amplectens hunc foetui ufum exhiberet, et ut veluti  
alimentum quoddam masiculO semini fieret; tenuius enim  
est ipsiO et frigidius, familiarius vero est omni alio in nu-  
tritiorum. Caeterum ufus, quem dixi praebere ipsi circa

membranae generationem, diligentiore expositione indi-  
get. (Membranae namque totam genituram amplectenti im-  
plexum dependet primum per ipsam ex cornibus, con-  
necdtur autem rurfus omni reliquo uteri spatio: concupi-  
fcunt enim omnes ipsius partes femen complecti, id vero  
facere non possent, nimirum longius distantes, quam ut  
ipfum contingere queant Quin et post multos dies, au-  
gesicente simul femine, simulque utero semper feipium  
magis obvolvente, alias alia ipsius pars femen apprehen-  
dit. Itaque quum- adhuc mollis sit membrana ipfum con-  
tluens, et vasiorum oscula aperta, apprehendit per ipfa  
uterus membranam, quemadmodum polypi, quaecunque  
per acetabula sua contigerint. Adeo enim sunt oscula  
vascrum polyporum acetabulis similia, ut neque spsa etiam  
aliter appellentur\* Verum de hoc] a me absolutius in  
quinto Dissectionis Hippocratis est dictum, ubi redarguo  
ignorantiam eorum, qui hunc virum accusant et putant,

carnes orbiculatim ofculis vaforum in quibusdam anima-  
lihus- adnafcentes ipfum acetabula sive cotyledones appel-  
lare;- neque enim has ita appellavit. Nam vera acetabu-  
la fines funt vasorum, per quos in singulis mensibus fu-  
perfluum fanguinis ex. toto corpore in uterum derivatur.  
Quodcunque antem horum ofcul.orum femen contigerit,  
id ipfum sibi in alimentum attrahit, nimirum membrana  
ad .fefe perforata, utpote quae mollis adhuc et recens  
coacta exiftit: deinde temporis progresse, velut {antea  
dixi? vas sit absolute concrefcens, simulque uteri vasi si-  
mile redditur. In; promptu porro est tibi circa prae-  
gnantium animalium dissectiones videre externam foetuum  
membranam una cum arteriis et venis. Appellatur autem  
chorium haec, externa membrana, quam pertransieunt ar-  
teriae et venae materias ex utero ad foetum ducentes.  
Alteri autem membranae, quae siirsum ad cornua pertin-  
git, appellatiunem a figura indiderunt. Nam farcimini  
similis existens etiam nomen ab illo deductum possidet,

ac allondoides appellatur. Usiis autem ipsius foetibus in  
primis quidem diebus is est, quem jam dixi; augescenti-  
bus autem humidis excrementis, ut eorum alteram par-  
tem excipiat. Sed de his paulo post accuratius dicetur.

Cap. |VU1. Rursiis autem regredior ad id, quod in  
principio est dilatum. Semen equidem trahit ad se  
per vasa ad uterum pertingentia sanguinem et fpiritum,  
utrumque ad siiam propriam cavitatem. Attrahitur autem  
sanguis simul, velut etiam antea dictum est, cum.spiritu  
per arterias tenuior et calidior, quam qui est in venis  
sanguis, atque ex his sane calidissimum ex visceribus  
producit; alter vero sanguis crassius hepatis speciem ipsi  
constituit,, atque hanc etiam pleraeque venae per chorium  
delatae perficiunt. Arteriae vero ad aliud calidius vificus  
feruntur, quod ob excellentem calorem, velut flamma  
quaedam, moveri non cessat, fed semper vicissim disten-  
ditur et contrahitur. Et venae quidem ac arteriae ma-

terias in haec viscera deducentes velut radices quaedam  
ipforum existunt. Quae vero in totum foetum protendun-  
tur, truncis similes funt in multos ramos distractis. Ge-  
neratio autem his est ex feminis substantia in fiftulae mo-  
dum cavata. Tertium vero principium, a quo omnes pro-  
ducti limt nervi, generationem ex S0I0 femine habet: In  
permixtione namque ad semen muliebre multae bullae  
ruptae sunt, ex quibus intro et ad profundum fp iri tus  
feipfum fervare cupiens cessit; neque enim velut vapor  
erat, sed per se mobile principium animalis; quemad-  
modum et ventriculum sive cavitatem humorem conti-  
nentem plenum spiritus ipsi semini produxit. Qtto ve-  
ro neque etiam inde prompte evacuaretur, firmam sibi-  
domum facit, ex liquida feminis fubstantia,- .quae ipfum  
ambit, id, quod ipsi crassius et durius erat, ad externum  
lineamentum detrudendo, quod ipfum utique temporis"  
progresse calefactum et resiccatuln os futurum erat. Hoc  
iii principio quidem facultas opifex ac animal formans

operatur: verum juxta principium nondum apparet prae  
parvitate. Quando vero primum apparere incipiunt, ma-  
xima sunt tria haec, ex vicino inter fe sita et fe mutuo  
contingentia. Principium quidem nervorum futurum,  
quod~cerebrum appellamus, in altiore fede locatum; fub-  
jacent autem ipsi ucor et hepar mutuo fe contingentia.  
ITempore vero progredi ente haec jam dicta tria principia  
longius difparantur, et in te tum, quod eis afformatur,  
animalis coipus germina transmittunt. Spinalem namque  
medullam cerebrum velut truncum quendam producit, cor  
vero maximam arteriam, quam aortam Aristoteles appel-  
lat, hepar vero venam cavam. Et sane apparet statim a  
principio simul cum horum generatione circa medullam  
sipina ipfa eo modo, quem paulo ante dixi, firmata, cir-  
cum cerebrum vero calva obducta, et thorax circum cor  
velut ampla quaedam ac firma domus situs. Qui utique  
circa partum non folum domus, fed primum et praecir

puum respirationis organum futurus erat Haec quidem  
igitur aliquanto posterius fiunt

Cap. IX. Rurfus autem ad primam animalis con-  
stitutionem orationem reducamus, quae ut constans simul-  
que manifesta procedat, universam foetuum fabricam qua-  
tuor tempcribus distinguamus. Primum, in quo in abor-  
tu et dissectionibus seminis idea manet, quO tempore  
neque HippOcrates, qui in omnibus admirabilis est, foe-  
tum vocat eam animalis constrtutiOnem, fed ut nuper  
adeo audivimus in genitura, quae fex jam dierum fuit;  
elapfa. Postquam vero expletus quidem fanguine fuerit  
foetus, cor vero et cerebrum ac hepar adhuc indistin-  
cta funt et infOrmia, sOliditatem tamen jam aliquam et  
magnitudinem memorabilem habent, hoc secundum tem-  
pus erit, carnis autem formam nec amplius feminis re-  
tinet ipsa foetus substantia. Igitur neque genituram am-  
plius hujusmodi speciem Hippocratem appellare reperias,  
fed, ut dictum est, foetum. Tertium deinde tempus est,

quando tria, ut dictum est, principia manifeste videre li-  
cet, reliquarum vero partium omnium 'designationem per  
lineamenta et quasi adumbrationem; evi dentior em namque  
videbis circa tria principia formationem, obscuriorem ve-  
ro partium circa ventrem, et multo adhuc his obfcurio-  
rem circa artus. Hi enim pofterlus ramos edunt, ut Hip-  
pocrates dixit, proportionem, quam ad ramos habent, per  
hanc appellationem ostendere volens. Quartum denique  
et postremum tempus hoc est, quum jam omnia in artu-  
bus funt plene articulata; et non foetum solum, fed jam  
etiam puerum nominat id, quod in utero conceptum eft;  
admirandus Hippocrates, quando et. pedibus calcitrare  
et velut perfectum animal moveri dicit. Caeterum nihil  
nunc opus habeo foetus velut animalis ' mentionem facereϊ  
velut planta enim omnem tum generationem tum forma-  
tionem a femine habuit, duplexque principium motus  
et formationis statim a principio, quemadmodum ille in-  
dicavitf Qualis enim est radicatio plantis deorfum et in\*

fua terram, talis est foetibus insitio arteriarum et vena-  
rum chorii in uterum. Qualis vero furfum vergens trun-  
cus in plantis, tales sunt in foetibus a tribus principiis  
exortus. Rurfus, quemadmodum plantae duplicem ex  
seminibus habent exortum, furfum quidem truncum et  
ramos usque ad extrema germina producentes, deorsum  
vero radicationem distribuentes, sic et in foetibus mul-  
tisidae funt arteriae et venae, velut trunci quidem in to-  
tum foetum, velut radices vero in uterum desinentes.  
Quapropter justa accufatione Aristotelem accufaverim, non  
solum quod neglexerit, quae negligere ipsum non conve-  
niebat, fed et quod fui ipsius dogmatum oblitus est, et  
Maturae opera diversie exponit, circa plantas et circa  
animalia. Videns itaque, in omnibus plantis femen non  
minus materiale quam opifex feu efficiens principium in  
fe:habere, in animalibus alterum aufert: quanquam hoc  
folum sufficiebat viro circa naturam admirando geniturae

utilitatem ostendere^ Si enim natura feminis non aliis  
viribus producit plantam, aliis animal, ea, quae fu plan-  
tis vides, ad animalia transfer’, eandem enim proportio-  
nem in utrisque reperiest Indiget namque plantae femen  
terra, ut ex ipfa nutriatur et augefcat; indiget et no-  
sirum femen utero ob easdem caufass Radices sibi ipsi  
generat planta, quibus trahat alimentum ex terra: cho-  
rium itidem vasia, foeluum radices. Producit truncum a  
fe ipsa siemen, et ab ilio ramos, deinde alios rurfus in  
alios ramulos disciflbs, et postea illos rursus fu alios, at-  
que id usque ad extrema germina fieri non cessat\* id ip-  
fum etiam hic vides, truncos quidem tres juxta unum-  
quodque principium singulos, utpote arteriam aortam,  
venam cavam, et medullam spinalem; rursiis autem ex  
fiis multos exortus vel ramos, in alios rursiim minores  
ramulos diflectos, deinde illos rursiis in alios, atque hoc  
itidem fieri non cessat usque ad extrema germina. Si  
verO triplicem hanc plantam vides, aut sanguineam, aut

carnosam, ea gratia non convenit aliud quiddam et non  
plantam ipsam putare; opificem enim eundem ambo ha-  
bent et animam plantae. Verum iliud considera, quod  
haec planta animal futura est, non rejecta, quam a prin-  
cipio habuit, facultate, fed altera infuper acquisita. Ex  
loco autem in locum ipfum transire oportet, ubi persie-  
ctum fuerit et ex utero folutum: at vero hoc facere non  
possit, si frigidum similiter ut arbores fieret, et si organis  
ad ambulandum aptis careret Quo igitur simul moderate  
calidum esset,, in quantum animali calidum esse convenit,  
simulque locos mutare possit, duo principia acquisivit,  
alterum organorum, quae custoditura funt ipsi naturalem  
calorem; alterum eorum, quae sub servitura sunt omnibus,  
ad quas concitatur, actionibus; scd his quidem posterius  
utetur.

Cap. X. Principium autem plantae omnium pri-  
mum .habet, quod non ex fanguine, sed ex ipfo siemine  
arteriam et venam, et nervuni, os item, et membra-

nam procreet. Haec enim supra habitus sermo exposuit^  
et chorium quidem primum forinfecus ipsi circumdedit,  
ac simul cum ipsij allantoidem membranam fecit, adiu-  
turam quidem, ut dictum est, chorium in materi erum  
attractione, fufcepturam autem conformati animalis uri-  
nam. Necessarium enim erat edam ei quod adhuc in  
utero gestatur animali excrementa generari .tot et talia,  
quot et qualia sunt jam uterp solutis, fed ex his urinam  
et stercus conformalis jam et distinctis partibus, a prin-  
cipio autem statim vaporem a foetu defluentem, qui simi-  
lis est perfectorum animalium sudori; et huic sane ne-  
cefie erat aliquam membranam generari, quemadmodum  
urinae aliantoidem. Et sane jam generata est amnios ap-  
pellata totum foetum orbiculatim amplectens. Allantoide  
namque, quamvis priusquam amnios fuerit generata, ad  
tale ministerium uti natura injustum putavit, simul qui-  
dem propterea, quod tenuis et infirma erat, utpote ex fe-  
rofiore femine generata: oportebat autem membranam

foetum contenturam crassitiem habere robustam, nt quae  
non folum fudoris vas futura esset, fed et ad fequuturos  
artuum motus renisura: ad hoc vero etiam, quod angu-  
stior erat allaiitoidea, quam ut totum foetum integere pof-  
fet Ut quid igitur ipsum non ampliorem fecit? inferre  
forte -quis possit. Quod sane muliebre femen multo par-  
cius est masculo, dictum mihi etiam antea essi Nequa-  
quam igitur construi poterat ampla simul et longa allan-  
toidea membrana, fed est necessario longa, utpote in  
ambo uteri cornua suspensa; quare ratione simulque ale-  
cessario angusta facta essi Hujusmodi itaque quum sit ipfa,  
et ad hoc tenuis, membranam fane, quae vaporosa defluvia  
susceptura eflet, amplam et crassam mox cum prima geni-  
turae conceptione forinfecus ei natura circumtendit vapo-  
rem emisturae ob calorem. Caeterum reliquarum mem-  
branarum nulla primis diebus necessariam habet\* generatio-  
nem ; neque enim fuffecisset ad ipsarum omnium opificium  
leminis substantia. At vero progrediente tempore foetus

jam factus, quod paulo ante femen erat, nutrimento acce-r  
pto augescebat, et jam magnus! existebat, quando sane dis-  
parari quidem oportebat cor ab hepate, integi vero ipfum  
per se proprio operculo ac velut munimento, circumtendi  
autem et ventri peritonaeum , sublini vero et thoraci mem-  
branam succingentem nominatam. Tunc quoque cere-  
brum operiri oportebat duplici involucro, et medullam  
splualem tum iisdem, tum alio tertio, et omnem foe-  
tum omnia externa lineamenta membranosa accipere, quo  
sint haec ipsi operculum, ut ne a recrementis, quae amvj.  
nios membrana susceptura erat, laederetur; postremum  
vero et cutem generari oportebat, carnosa substantia ipsi  
innutrita. Usa est itaque natura ad omnia haec geniturae  
lentore. Quantum autem in ipfa crassius et magis terreum  
erat, ac minus tractile, ad. ossium regionem delegavit./  
Teium enim foetum jam formaverat, ut quae nunquam  
circa ullam aliquam partem fegnis esset.r Et sane tertium  
uunc foetus tempus appropinquat, in quo natura om?

nium fubstantiae feminis partium, quasi per lineamenta  
designatione facta, fu articulos exacte digerere atque ab-  
fulvere has partes, tempus habuit. Simul itaque fuperfevit  
et circumfevit omnibus ossibus carnes, simulqne pinguissi-  
mum ex ipsis exugens, terrea illa et arida ac pinguedi-  
nis expertia penitus perfecit. Quantum autem ex ipsis  
viscofum exugens Angulatim traxit, id ipsum in finibus of-  
sium in ligamenta, quibus inter se cohaererent, produxit;  
fecundum longitudinem vero orbicusatim omnem tenues  
membranas praetexit, atque has circumossales appellant,  
quibus carnes fuperfevit. Usa est autem ad ossium opifi-  
cium maxime caloris facultate, penitus adaflans ipfa et  
resiccans. Nam illis hoc commodius erat, ut quae dura  
futura erant, atque ita etiam pinguedo maxime eflluxura  
erat, quemadmodum spuma quaedam ab his, quae fervo-  
rem tolerant. Caeterum ubi ipsis ossibus carnem fuperfe-  
vit prius, quam membranis integeret, ibi minus aridum  
ejusmodi totum os factum essi Extendit autem a circum-  
oflalibus membranis etiam carnibus gracilia opercula;

quin et nervum in unamquamque ipsarum inductum  
difpersit, ubi prius disselvit in fibras araneorum telis te-  
nuiores. Alteras autem fibras similiter tenues ex ligamen-  
tis inductas et carnibus implicatas invexit, atque ita  
rursus in unum et idem ambo fibrarum genera coegit,  
totum quidem organum, in quo haec fabricavit, musculum  
efficiendo, id vero, ubi fibrae congrediuntur, tendinem.  
Et ligamentorum quidem non mOdicam, ut dixi, partem  
in mufculos indidit, nervorum vero non in hos solum,  
fied et in vifcera omnia similem facit distributionem. Est  
autem et aliud quoddam fibrarum genus tum in ventre,  
tum in intestinis, et utraque vesica, et utero ac corde,  
generationem ex semine habens, quibus velut nexui cui-  
piam totum visceris corpus circa accrevit, generationem  
ex fanguine habens.

Cap. XI. Omnia enim, quae sunt carnosi generis,  
ex sanguine generata sunt; membranosa vero omnia ex  
femine ortum habent Et ob id, quae ex sanguine genera-

tae funt, si corrumpantur quandoque, facile rnrfum gene-  
rantur, ut quae materiam generationis copiofam habeant,  
quae vero ex femine, aut neque prorsus, aut valde raro  
regenerantur, quanquam efficiens ipsius causa perfectis  
animalibus insit: neque enim reliquit natura animal, ne-  
que oblita est virium sibi insitarum. Quas enim a nullo  
acquisivit, fed ex 'femine habet, eas impossibile est ipsam  
abiicere. Cur igitur, si quis ex corpore nostro pinguedir  
nem . aut carnem amputet, generatur rurfus in loco deper-  
ditae altera pinguedo et caro, arteria vero aut vena, aut  
nervus, aut membrana, aut ligamentum, aut tendo, aut  
cartilago, aut os semel deperdita non amplius regene-  
rantur? et quod mirabilius est, quum aliquod ex his  
fuerit denudatum, ac tectorio opus habuerit et per-  
ductione ad cicatricem, caro quidem circumnascitur  
unicuique praedictorum, simile autem ipsi denudato  
nullo modo amplius innafcitur, neque si ipfa paeO-  
nia pharmaca adhibeantur. Sed propter quid contingit  
hujusmodi? num qucd carnis materia etiamnunc extat,

illorum vero nullius amplius? itaque putas, quod arteriae  
tunica aut nervi corpus gubernantem ipfum facultatem  
non amplius habeat, talis fubstantiae effectricem, qualem  
ipfum possidet? Atqui, si quid aliud, et hoc naturis inest,  
ut sibi ipsis similia faciant. Quomodo namque alias nutri-  
relur corpus, si ejusmodi facultas non femper ipsi per-  
maneret? Omnino enim defluit aliquid a fubstantia unius-  
cujusque, et ob id opus habet nutriente. Simile autem  
efle oportet id, quOd ex alimento apponitur, ei, quod jam  
exhaustum est et insumptum. Atque hic te tuorum fer-  
monum commonefaciam, amicissime Arisseteles.- Ex duo-  
bus enim alterum necessariumaut in cibis uniuscujusque  
corporis, quOd alitur, partes inferri,1 ac delude similibus  
ad similia accedentibus fieri nutritionem, aut alterato jam  
alimentO. Verum piius dogma, similarium videlicet par-  
tium, ipfe redarguisti tanquam non verum, alterum vero,  
quod alterationem proponit, ut verum constituisti. Non  
tamen ex omni in omne similiter transmutationes fieri,

dicere licet. In id enim, quod naturae ejus, quod transmu-  
tatur, propinquius est, facilis transmutatio est, et ob id  
fanguini facillimum est carnem fieri, difficillimum vero  
membranae et nervo et venae et arteriae et tunicaer  
Primum igitur unumquodque eorum, quae nutriri debent,  
familiarem sibi ex sanguine trahit fuccum, quemadmodum  
Hippocrates fensit, et a nobis alibi fusius demonstratam  
est, .tum de his ipsis, tum qucd aliud crassiore fangulue  
indiget, aliud tenuiore,' aliud calidiore, aliud frigidiore,  
aliud pituitosiore, aliud magis atrabiliario; fed et since-  
riore ac puriore quaedam opus habent, et rurfus alia qui-  
dem puriore, alia vero serosiore et qjiam exactissime ela-  
borato; in quibusdam nihil refert, etiamsi non tale fit  
ipsum, quod nutriens futurum est. Caeterum ροΑ attra-  
ctionem familiaris succi in unamquaxnque particulam id  
quidem, quod attractam est, in multas partes disselutum  
in modum vaporis his, quae ipsum attraxerunt, apponitur,  
ac diuturniori tempore transmutatur, nam et hoc isthic  
abunde est demonstratum. Deinde vero per longi tempo-

ris moram id, quod hoc attraxit, sibi ipsi unit et assimi-  
lat Nequaquam igitur unaquaeque ‘primarum partium  
animalis a principio quidem ex femine nata esse videtur,  
aliud autem efle ipsarum ultimum et familiarissimum ali-  
mentum.

Cap. XH. Quomodo igitur hoc generetur, facilli-  
mum fuerit nobis brevibus ostendere. Volo autem de-  
monstrationem fermoni apponere, quod huic praefenti  
tractationi familiarissimum existat. Quemadmodum igi-  
tur, quum de ufu' et facultate seminis sermo esset, ab  
evidenter apparentibus incipientes et dicentes, in utero  
manere femenquando concepturum est animal, inde  
conclusionem inferebamus, eodem modo (opinor) etiam  
nunc ab apparentibus in dissectionibus initium facere  
convenit. Apparent igitur arteria et vena in utrumque  
testem non recta yia, sicut in alia omnia, procedere, fed  
multiformiter ad pampinorum vitis aut hederarum simili-'  
tudinem involvi. Unde sane puto etiam ipsis artis disse-

candi corpora peritis in mentem yenifie , ut aliqui quidem  
hederiformem, aliqui pampiniformem ipfarum naturam  
appellarent. In mullis itaque ejusmodi circumvolutionibus,  
quas faciunt, priusquam ad testiculos perveniant, licet tibi.  
videre fanguinem paulatim albefcentem, et ad finem, posse  
quam jam testem contingit vas ipfum, feminis.substantia  
in ipsiD manifeste apparet. An vero etiam ex testium  
natura alterationem aliquam assiumat, et alias impossibile  
sit ipfum perfici, in praesens considerare praetermittamus.  
Sequamur autem , si vis, primum Aristotelem , quod testes  
ad feminis generationem nihil conferunt: quare non pluri-,  
mum, fed totum seminalem humorem tum arteria, tum ve-  
na operantur. Natura itaque est ipsis genitrix feminis, ve-:  
rum ex fanguine ipfum generarunt per multum tempus in.  
eis commutato: hic enim est usus obvolutionis. Alteratur  
autem utique sanguis transiens in femen. Omne vero alterans  
in luam naturam ducit id, quod alteratur, quod sane etiam  
apparet, -Album enim et crassem et viscosum est scmen,

aptum, ut arteriae et venae nutriat ccrrpus.' Videtur porro  
etiam Aristoteles in his nobifcum sentire, quum inquit:  
Contrarium itaque his, quae veteres dicebant, dicendum  
eft. IUI enim ab omni abiens nos vere ad omnst ire a,  
natura aptum femen dicimus s ln eadem sententia haeret  
etiam, quum inquit, Utilis itaque recrementi pars aliqua  
eft ipfum femen, utiliffimum autem eft extremum, et  
ex quo Jane unaquaeque pars generatur. Uude, opinor^  
admirabitur adhuc amplius aliquis ipfum, in primo libro  
de generatione animalium in praescripto quidem fermOne,  
in quo veteribus contradicit, conantem de feminis fub-  
stantia demOnstrare., quod unaquaeque pars ex ipsis gener-  
retur, inferius autem ab ipfo quidem, non autem ex  
ipfc generari tradentem, ex quc enim generatur, fangui-  
nem menstruum id esse.

Cap\* XIIL fortassis igitur dixerit qnifpiam, magis  
dubium et obfcurum nobis factum esse fermonerm Si  
enim arteriae et venae femen generare possent, cur, am-

putatis par sibus ipfarum, non alias pro ipsis producunt?  
Duplex autem fuerit et ad hoc responsio: altera quidem,  
quod jam aliqui viderint venas in magnis ulceribus na-  
tas, quemadmodum et nos ipsi tum in aliis quibusdam  
partibus, tum in capite fatis memorabiles et multas;  
altera vero, quam neque refponsionem fortassis appellari  
aliquis permittet, fed vagum excurlum sive explicationem,  
si quis circa dictionem magis est studiofus; referam enim  
caufam, ob quam non mullis visae sunt venae in ulceri-  
bus renatae, sed omnino paucissimis, arteriam vero et  
nervum nemo vidit, neque vel raro cuipiam regenerata.  
Haec quidem igitur paulo post dicemus, ut nihil desit ser-  
moni. His vero, quae ex Aristotele adduxi, prius finem  
imponere volo, nimirum quod testes ad feminis genera-  
tionem inutiles esse pronunciavite Ut enim hoc ita sta-  
tuat, venae et arteriae generationem ipsius concedit, eis  
videlicet, quae in testes deferuntur. Non autem, quod his  
quidem natura 'insit generandi seminis, aliis vero non in-

sit; verum si etiam in alio quopiam animalis loco arteria  
et venasi militer essent involutae, etiam juxta illum ipsum  
hujusmodi humor appareret. Si itaque generant, etiam  
nutriuntur ab ipso; fed nutritio et generatio nihil simile  
habent ad id, quod ita est exhaustum et consumptum, et  
pars fuit id, quod confumptum est, eorum, quae nutriuntur-  
Nutritio partes generat eorum, quae nutriuntur; fed non  
ex alia materia generatum est totum vas, ex alia nunc  
ipsius generantur partes. Manifestum igitur est, qnod, si-  
quidem ex feminali humore nutritur, ex ejusmodi etiam  
in principio fuit generatum. Et ad Aristotelem quidem  
sufficit hic sermo. Repetamus autem, quod dicere distuli-  
mus, primum quidem, quod vena raro visa est regenerata,  
deinde, quod reliquorum nullum visum essi Vas namque,  
quod praeexistenti venae innutritur, (huic enim cohaeret,)  
non in omni corporis natura largam et copiofam mate-  
riam ad generationem habet. Si itaque neque caro prae-  
occupaverit in ofculo praecisae venae orbiculatim ena-  
fcens, neque larga materia humoris destituetur, poterit

utique regenerari. Oportet igitur simul robustissimam re-  
periri in praecisis venis facultatem: haec enim est opi-  
fex ejus, quae innafcitur: simul autem et materiam femi-  
nalem tantam, ut ne a praeoccupante carne, quae excre-  
fcere solet, ofeulum claudatur. Rarissime autem contingit  
ambo haec simul in unum concurrere. Si itaque in'vena,  
quae simplicem et tenuem tunicam habet, rara est gene-  
ratio, nihil utique mirum est in arteria, quae siextuplam  
refpectu venae crassitiem habet, non rarum, fed impossi-  
bile esse generari, propterea quod et tantae materiae prae-  
paratio impossibilis extet. Sic autem et singula alia,  
quae ex femine generationem habent, ob largae materiae  
penuriam rursus non nafcunlur. Tantum enim nullibi  
acervatim contentum ienien reperire licet, quantum  
unumquodque eorum, quae deperdita sunt, indiget ad ge-  
nerationem. Quin et quum , per multum tempus coacer-  
vari poflet, a praeeccupante carne generatione impeditur.  
Verum juxta primam ex femine generationem coacer-

vatus adhuc est humor, ex quo vasa ipsa formantur. Opi-  
fex autem ipsius duplex est, tum facultas quae in ipfo  
femine est, tum quae in uteri vasis, quibus allapfum essi  
In ulceribus namque ob largae materiae inOpiam tantus  
opifex nobis otiofus erat, in generatione vero animalis  
in utero larga erat materia, et adest ipsi opifex' alius,  
non folum tangens materiam, sed et per tOtam ipsam  
perambulans. Nihil itaque mirum est prima naturae οτ-  
gana velociter in foetibus formari tum ob materiae co-  
piam simulque praestantiam, tum ob opificum ipforum  
circa actionem efficaciam.

Cap. XIV. Quando vero et de his jam demonstra-  
tum est, ad id quod restat ex dilatis prOgrediar. Ad  
Aristotelem equidem expeditissimus sermo fuit testes fe-  
minis generatione privantem. Si enim ilii non gene-  
rant ipsiim, manifestum est, quod arteria et vena. Verum  
non convenit Aristotelis ignorantiam pro refugio habere,  
et tantum dogma non demonstratam relinquere, ne forte

adversarius quifpiam exprobret nobis, quod simulemus qui-  
dem nos veritatem amare, arripiamus autem sermones  
magis, quam demonstremus. Non etenim, si Aristoteles,  
ignoravit' testium facultatem, Ob id etiam nos convenit  
vasis pampiniformibus Omnem permittere seminis genera-  
tionem. Atque ego siane fatear, me pudore confundi, si  
ipsis omnem permitterem. Verum hoc quidem prompte,  
in Aristotelis gratiam arripui, ut ne mihi longior adver-  
sius ipfum sermo extenderetur. Redeo autem rursus ad  
eos, qui putant, omne semen a testibus generari, ac pri-  
mum quidem interrogo: Quidnam tandem in vasis, quae  
ad ipfos deferuntur, superne apparet contentum, siquidem  
solorum testium opus est, Quemadmodum enim in ventre  
ac intestinis sanguinem reperire non datur, propterea quod  
nihil in totum ad generationem ipsius conferunt, sic ne-  
que in. ipsis vasis semen fuerit; utpcte nihil adiuvantibus  
ejus generationem. Sequitur autem, ut obvolutionis quae-  
ram ufuni. Possibile enim, opinor, erat-dicere, melius

et facilius esse, ut vasa citra hujusmodi in ipsis materiam  
recta ad testiculos procederent, si mortuas et alterare  
nequeuntes vaforum tunicas statuunt, utpote quae mate-  
riam multo tempore in eis verfatam alterare non possint,  
aut si concedunt quidem hoc et secundum fui ipforum  
naturam eas alterationem facere volunt: verum et hoc  
adhuc abfurdius est et simile, velut si quis ignem frigi-  
dum esse dicat et calefacere. Nihil enim aliud est per-  
mutatio et alteratio fecundum qualitatem, quam assimila-  
ctio patientis ad ipfum efficiens. Atqui si etiam hoc con-  
cedatur, cratium et viscosum ac album efficient id, quod  
alteratur, quod nihil aliud est, quam feminis ipsis deferre  
generationem. Atque hactenus quidem de his.

Cap. XV. Jam-vero alteram sermonis partem per-  
curramus, quandoquidem et medicis quibusdam visum  
est, testes nihil ad seminis generationem conserre, et  
plurimi fane etiam probabiles demonstrationes invenerunt/  
ac interrogantibus causam reddunt. Atqui non magis ipsis

calefactis quam perfrigeratis caufa vera contingat, si nihil  
conserunt ad’ seminis generationem. Verum' refponsior  
num aliquas Aristoteles primum dixit, verbi gratia, quod  
testes ejusmodi ufum seminalibus vasis, exhibent, qualem  
lapides appensi circa rectas foeminarum telas: trahentes  
enim ipsas deorfum augent reduplicationem ; \* quam ille  
ad hoc utilem existere dicit, ut seminalis recrementi mo-  
tos stabilior reddatur: ubi vero (ut ille inquit) ablati siint  
testes, vasa ipsa retrahuntur; at certe, quum perfrigerati  
sunt vehementer, steriles et non' generantes reddunt,  
quamvis adhuc detrahe repossipt Cur igitur, tandem dicit  
etiam, quod seminalium vasiOrum perfrigeratio, non ipfor  
rum testium, causa est sterilitatis? Cur igitur, ubi hi sunt  
contusi, steriles faciunt? .quia etiam seminalia vasa (in-  
quit); simul cum eis contunduntur. Cur, ubi sunt in  
fcirrhum indurati? quod etiam ilia simul indurantur. Et  
in totum, quodcunque tandem quis protulerit affectus ge^  
pus, quod testium sterilitatem facit, ex illo etiam vafa  
fcminalia participare ait Praestiterit igitur fortassis al-

tius} rem repetere atque de feminalium organorum con-  
strtntione prius exacte transigere, citra quorum cognitio-  
nem neque intelligi queant, quae referentur. Arteria ita-  
que et vena a vasis circa spinam progredientes per illa  
deorfum feruntur, donec perveniant ad epididymidem  
appeliatam. Est autem haec pars animalis juxta caput  
testiculi incumbens, ut et nomen demonstrat, et fistulae  
multae ex ipfa in testem perveniunt feminalis humoris  
plenae. Huic epididymidi et arteria et vena adnatae sunt  
-circa paulo ante relatam obvolutionem, et parvam quan-  
dam a fe ipsis distributionem ipsi exhibent, priusquam in  
teftem inserantur. At vero et feminalis meatus, quem  
aliqui varicosum adslitem appellant, inde genituram hau-  
riens ad pudendi exortum subvehit. Et ob id puto etiam  
Herophilum existimasse, eum nihil adeo magnum coope-  
rari ad feminis generationem. Quousque enim intra illa  
funt arteria et vena, simul cum aliis omnibus visceribus

communi omnibus operculo peritonaeo appellato integun-  
tur; hinc vero peritonaeum utrinque memorabili forami-  
ne perforatum est, et meatus ab ipfO fit maximus ad te-  
stes defcendens. In hoc meatu et vaforum obvolutio ge-  
neratur, et vas feminale ex epididymide enafcens ad ilia  
afcendit, contingens quidem juxta exortum ipfum testicu-  
lum, non tamen ex ipsc generationem habens. Jam vero  
rursus altius repetens et animum diligentius fermoni  
advertens juxta uirumque meatum velut. fistulam quan-  
dam arteriam cum vena defcendentem reperias, asisen-  
dens vero seminale vas. lude vero rursum non amplius  
extra pubis ossa, fed per profundum et supra ipfa in de-  
clive fertur, donec ad vesicae perveniat collum, cui con-  
tinentei? cohaeret ipfum pudendum. Evidenter itaque  
manifestum est ei, qui dicta per dissectionem consideravit,  
qucd vas seminale propterea, quod longissimum factum  
est, tantam viam circumcurrit; si enim extreme breve

esset, ab epididymide recta ad collum vesicae perveniret;  
et sane, .si intra peritonaeum testiculi siti essent vasis fe-  
minalis dimidia pars perderetur,- et arteriae itemque ve-  
nae. obvolutio. Quo igitur\* haec fieret, et vas feminale  
augesceret, natura et peritonaei meatum secuit, et testes,  
insca locavit. Contingit enim ita fanguinem in vasis mo-  
rantem concoqui et in grumos cogi, et vas feminale  
longissimum fieri, quo amplius eiaculefur circa unam  
actionem femen, et ob hoc ipsiim utique varicosius  
fecit ipsiim juxta vesicae collum, unde sane et np-  
men ipsi inditum est varicosi adstitis. S.i quis igitur  
haec viderit, admirabitur viros, quibus vifum. est, te-  
stes a natura ea gratia productos esse, ut seminalia  
organa deorsum traherent Utrum enim volunt, num  
ut ea, quae obvolvi praestabat, recta propedant, an ut  
adsi:es varicosus? Moror autem hic fortassis non necessario,  
quum maximum habeam testimonium ex animalibus., quae  
lutra peritonaeum testiculos habent, quemadmodum sunt

et aves. Non enim utique et his dixerit quispiam eos  
e vasis feminalibus appenfOs essa, velut lapides stamini-  
bus telarum, utpote quum altius in ipsis sita sint femina-  
ria vafa. Fortassis igitur perturbat, quod paulo ante di-  
ctum est, quod vasis seminalis memorabilem longitudinem  
esse oporteat; videtur enim situs intra peritonaeum di-  
midiam ipsius partem abstulisse, eam nimirum,- quae cum  
varicosis vasis ad testem deferebatur. Verum si didiceris,  
haec animalia tum testes habere sieptum-transversum con-  
tingentes, tum seminales meatus amplissimos, in promptu  
est solutio haesitationis; nam intervallum, qncd a septo  
transverfo interjacet, magnum est et locus calidus.  
Quare, quantum ex longa vaforum obvolutione et ex sie-  
minalium meatuum longitudine feminis copia in nobis  
augefcit, tantum in illis ex meaLuum amplitudine et te-  
sticulorum situ. Seminales enim meatus tanto plus ροΐ-  
sident amplitudinis, quantum longitudine destituuntur.  
Situs vero testium in alto factus propter distantiam va-

sis feminalis memOrabilem longitudinem praebuit, pro-  
pter vifcerum vero calidissimorum vicinitatem non pa-  
rum ad generationis velocitatem femini contulit. Sed  
haec quidem ex abundantia. Caeterum illorum fermo  
1 ifficienter redargutus est, S0I0 situ testium convictus non  
minus quam per ea, quae antea dixi. Redargui autem  
possit vel,maxime etiam per haec. Oportet enim jam nos  
commemorare, quod omnes fere tum medici tum natura-  
les philofophi de ufu et facultate testium ignorantes ne-  
gligunt, quod in his, quibus hi execti funt citra epidi-  
dymidis contactum, nihil patitur vas seminarium. De-  
perit autem. animalibus non solum seminis emissio, (refu-  
gium enim erat hoc his, qui rebus venereis abstinere vo-  
lunt,) fied et virilitas et (ut ita dicam) mascula natura.  
Sic vero etiam, si animalis foeminae testiculos excindas,  
neque libidine concitatur unquam tale animal, neque  
marem admittit venereae communiOnis gratia, perdit-  
que (si ita dicere licet) foemineam naturam. • ltaque

foeminas sues apud nos castrant, non solum in Asia, fed  
etiam in gentibus fupra Asiam silis usque ad Cappado-  
ciam, atque fiunt omnes eunuchis ac castratis mafcidis  
similes, uberius alimentum accipientes et pingues, fua-  
vioremque carnem reliquis foeminis habent, quemadmo-  
dum et mares maribus. Non tamen similiter periculo  
vacans ablatio testium foeminarum est.propter locum, in  
quo funt siti. Lateribus enim uteri ab utraque parte sin-  
guli adjacent, arteriam quidem et venam, velut hi qui  
in mafculis sunt, pampiniformi ter sibi ipsis inserta acci-  
pientes, vas vero seminale ad utrumque cornu finiens.  
Necessarium igitur est utrumque latus diffindere, si quis  
excludere velit, atque in hoc fane majus periculum' est,  
quam in maribus. Hanc igitur, quae tanta est in testicu-  
lis, facultatem haud fcio quomodo omnes neglexerint,  
et an conferant aut non conferant femini, quaerunt.  
Deinde alii quidem extreme erraverunt, ut et hoc ab  
JpsiS. abstulerint;, quidam vero generari quidem ab ipsis

femen dixerunt, quid vero accidat omni animali, ob  
quod frigidius et debilius redditur castratum, quaerere  
.reliquerunt. Verum si feminis emissio sola et nihil aliud  
testibus ablatis deperit, propterea quod simul divellitur  
(ut illi inquiunt) vas seminale, nnum utique folum obO-  
riretur ex sectione ipforum detrimentum, nimirum pue-  
ros generare non posse. Tanquam igitur puerorum nulli  
cura sit, fied sive athleta certamina magis suscipere stu-  
deat, sive aliquid aliud hujusmodi exercitium obeat, hnia  
fane caste vivere bonum esse novimus, atque quum hoc  
non adsit ipsi ex testium sectione, opportuuum utique no-  
bis fuerit eorum, qui Olympia exercent, testiculos exfecare,  
ut qui non solum puerorum generationis curam nullam  
habeant, fed et oninedi quancunque aliam corporis par-  
tem prompte victoriae gratia projecturi sint Verum  
feclio non tuta est adeo, utpote quae simul cum testibus  
robur totius coiporis excindat, aut si non cum testibus  
robur, fed cum feminariis meatibus, ut fortassis iliorum

aliquis dixerit, considerare et hoc oportebat secundum  
quem modum fiat, et quidem quum neuter horum excin-  
datur, sied solum a testibus divellantur. Quare rationi  
consentaneum est, non propter manentem adhuc et ferva-  
tam, fed-propter penitus perditam ex animali partem  
virilitatem et robur perire. Itaque videntur tibi, quem-  
admodum lapides telis, sic testes seminariis vasis appositi  
esse?\* Sed nunquid prope ad ufum ipsius cordis accedere?  
Perfrigerantur itaque, qui ipfos perdiderunt, nimirum al-  
tero insiti caloris principio privati, et concidit ipsis om-  
'ne robur, tanquam qui jam senes facti essent, neque  
•ampla est vena, neque floridus fanguis, et arteriae parum  
et debiliter pulsant, velut senibus. Quare et roboris  
principium funt animalibus, et multulu calorem irrigant  
ac affundunt toti corpori; et ob id ipsis privati depiles  
non circa mentum folum; sad circa universum corpus  
fiunt, parvasque, ut dictum est, venas habent, quemad-  
modum mulieres, neque rem vencream appetunt, , ut qui

aliud quiddpm magis quam animal existanL Quare hac  
parte testes etiam ipso corde praestantiores fiunt, nempe  
qui nltra hcc,' quod calorem .ac robur animalibus exhi-  
bent, amplius etiam generi, conservando praesunt. His  
igitur et tantis praeteritis et neglectis, philosophi et.me-  
dici, qui ante me fuerunt, de parvis ac vilibus litigant,  
quaerentes, an testes ad seminis generationem cpnfe-  
rant. Nos itaque rursus repetito de ipsis sermone dica-  
mus; quod supra ea, quae jam relata sunt, etiam adhuc  
illa non modica signa sunt, quod per ipfos testes totum  
corpus . alteretur. Non solum enim fuavior est .caro ca-  
firatarum victimaruni, insuavior autem non, .fectarum,  
fed et qualitas ipsa carnium simile quiddam testiculorum  
qualitati habet, grane et virosiim, ut ita dicam, usque  
etiam ad similitudinem odoris. Itaque alios quosdam  
haec ignorasse nihil mirum est; Aristotelem vero minime  
conveniebat, qui ipse adeo nobis saepe dixit, quod par-  
yae partes maximarum alteratiopum toti corpori caufae

existant. Hod enim ilium solum apponere conveniebat,  
siquidem ablata aliqua parte totum animal alteratur, cau-  
fa alterationis est ipsa pars, non utique ejusdem, tum ab  
animali ablata, tum praefens: sed, si quidem ablata persci-  
gerat, praefens utique calfaciebat; si vero debile reddit;  
roboris utique principium erat. Eodem autem modo, si ab-  
fecta appetentiam coeundi aufert, ex ilia sane generis SUC-  
cessio animalibus contingebat. Hoc quidem tertium neque  
cor ipfum exhibere potest; quare illud quidem vivendi S0-  
lum,. testes vero bene vivendi fuerint principium. Quan-  
to autem melius est bene vivere, quam simpliciter et fo-  
lum vivere, tanto funt in animalibus testes corde prae-  
stantiores. Justum igitur erat ipsos lapidibus assimilare,  
qui filis dependent inter texendum, et qui fola gravitate \*  
utiles existunt? Quae igitur existit causia., ob quam execti  
simul totum animalis robur rescindunt? Oportebat equi-  
dem maximum quoddam problema Aristotelem fecisse in  
primo de animalium generatione, ubi ufum eorum βχρο-

nens propter confervandam feminalium vafotum reda-  
plicationem. testes a natura productos tradit. Exiguum  
enim hoc est; at vero omnis animalium roboris princi-  
pium in ipsis apparet, atque hoc erat vel maxime ne-  
cessarium scifcitari luter ea, quae de testiculorum usu  
investigantur. Verum quum id ipfe omiferit, atque ejus  
in primo nullam fecerit mentionem, in quinto praeter  
institutum, quando de voce acuta et gravi fermonem fa-  
cit, ostendere conatur, quomodo testibus exectis debi-  
lius circa actiones ipfum cor reddatur. Habet autem  
fermo ejus hoc modo: Omnia autem execta in muliero-  
Jltatem mutantur > et propter remiffionem nerpofi roboris  
in principi® fimilem foeminis vocem, edunt, Remijjio  
autem fimillter fit, velui fi quis demijjam chordam deor-  
fum extentam faceret per ponderis aticujus appenfio-  
nem, quemadmodum quae telas texunt facere Jvient;  
nam et hae deorfum fiaminibus demijjis ponderojbs la-  
pides appendunt. Sic enim et tefliculorum natura ap~

penja eft ad feminarios meatus} hi vere ex vena, cujus  
principium efl in corde. Hic quidem est AristOtelis fer-  
mo. Attendamus autem ipsi jam dicto capitulo circa  
finem, qucd tOtam praedicti sermOnis fummam compen-  
dito comprehendit. Ob id enim, inquit, in castratiOni-  
bus animalia ad debilitatem transmutantur, quoniam cOr-  
dis, ex quO firmitas et vigor cOrpOri accedit, exolutid-  
nem [et remissionem fieri contingit, ablatis pcnderibus,  
quae deorfum extendebant; tanquam sane cor ipsiim ηοη  
ex proprio temperamento et natura robur habeat/ fed^  
ex testium deorfum tractione ad lapidum quorundam  
similitudinem appensiorum. Verum etiamsi non ex pro-  
pria natura cor tale rpbur habeat, ac illis partibus trans-  
mittat, utpote quod principium exiftat, et aliquc altero  
extrinfeco auxilio ad liOc opus habeat, pro testrbus uti-  
que sexcenta alia auxilia habet, quae deficere non po£-  
sunt, dcnec animal supersit Ex quibus unum eviden-  
tissimum et potentissimum referam ipsi cOr deorsum ex-

tendere volenti. Quum enim arteria aorta ad fpinam  
adveniat, quisl adeo difficile‘ fuerat naturae ipsum vas  
istic fortibus, vinculis alligare, per qIiae retracta et vio-  
lenter tenta fecum totum cor traheret? Neque impossibile  
erat etiam arteriae partem, quae ad.csaviculam.furfum  
fertur, istic, affigere, nihil enim resert, quod ad chordae  
tensionem attinet, cujus etiam ille, ipfe meminit, in  
quamcunque tandem partem, sive fursium, sive deoifum,  
ipsius distentio fiat. Et ut verum fateamur, ex ambabus  
partibus tendere oportebat et hoc, non furfum ac deor-  
fum solum, quae inter .fe opposita; £unt, sed et utrinque  
ex lateribus, aut ante et retro, aut etiam fecundum  
obliquam quamcunque tandem - oppositionem. Siquidem  
.igitur non sufficiebat cordi propria, natura ad robur, sed  
oportebat ipsum, velut chordam aut stanien, acquisititiam  
aiTumere tensionem,, promptum erat,, opinor, naturae, hoc  
ipfum per praedictas,arterias faceres,et per venas, ac  
nervos, et membranas, non minus quam per arterias, ex  
quibus nullum adeo prompte ab,ipfa aufeni possit, quem-

admodum testes.-- Sed enim quanti funt hi ponderis tan-  
-deta? quomodo vero per Venerit tandem ad cor tensio,  
zqpae per eos contingit? tametsi enim non contingeret  
in teri m plures flexuras esse- vasorum ex corde ad testes  
procedentium, tamen forinsecus prius ροηί eos oportebat,  
quo ad ipfum tensio perveniat. Quin et vaforum varico-  
lorum obvolutiones operae pretium erat Aristotelem consi-  
derare, et rem ipfam extrinsecus apparentibus prius ex-  
periri, siquidem ratione apprehendere ipsam non poterat.  
Ίη quorum enim medio Obvolutio quaedam extat, impos-  
sibile est ex altero ad alterum tensionem pervenire prius  
quam obvolutio fu rectum dirigatur. Tanta est autem  
ante-testes involutio vasiorum, ut, siquidem recta dirige-  
rentur’’ usque ad media femora pervenire possint, atque  
ita nulli alii hominum robur inesse oportebat, fed solis  
iliis-, quibus testas multum laxi aut omnino debiles exi-  
ssiunt. Et ob' id senescentibus et debilibus hoc vitium con-  
'tingit; ? iuveiiibus vero et' robuftis nunquam iri tantam

testiculi laxati funt. Quid porro in animalibus dixerimus,  
quorum testes substricti sunt et non pensiles, quemadmo-  
dum ex staminibus lapides? veluti in quadrupedum ge-  
nere fuibus, in volucrium genere non uni saltem, aut  
duabus, fed omnibus intra peritonaeum prope sieptum  
transverfum fu spina firmati fiunt, et tamen etiam horum  
animalium castratio infirmum reddit totum corpus. Si  
vero etiam a fumatis [partibus cor ipsum deorsum trahi  
dicemus, opportunum utique fuerit et renes ipfum detra-  
here, multo magis quam testes, itemqjie splenem, et  
ventrem, et quodcunque hujusmodi. Procedunt enim in  
omnia venae et arteriae, ultra hoc quod etiam spsa vi-  
ciniora sint cordi, atque hoc citra intervenientem invo-  
lutionem, cujus etiam ipsius haud sicio quomodo usiun non  
intellexit, ex spsa pendere existimans testes, velut a sta-  
minibus lapides; maxime enim contraria sunt obvolvi  
et deorsiim tendi. Quomodo igitur in eundem locum  
ambo congregavit natura, et utrumque vas tum inter se

mutuo, tum per se seorsim, et varicosum fecit, et con-  
duplicavit? Si enim utilis est obvolutio vasorum, , non  
folum inutile, fed et nocens ipsi fuerit testiculorum pon-  
dus-; si vero hoc utile erat, cor male deorfum intendere.  
Verum his concessis -ipsi, aliisque ejusmodi sexcentis,  
unius visceris, qnod revera cor deorsum intendere potest,  
mentionem faciemus; Siquidem enim omnino non ex  
propria natura cor robur habet, fed ex acquisita et prae-  
ter-naturam tensione ipfum accipere oportebat, nihil fa-

- ne opus erat parvum adeO corpusx, spsum videlicet testem, ~  
ex tain longo intervallo ex ipfo annectere et id per. vasa  
adeo longa, atque ad id involuta etiam, quiim hepar ha-  
beat magnitudine molis consimili, et propinquissime situm,  
\*-et per maximam omnium in toto corpore »venam anne-  
xum, recta a corde, citra obvolutionem et flexum tensam.  
Abscedentes igitur jam ab his, quae evidenter ex dissectio-  
nibtis apparent, Aristotelem\* ipsumr-ut virum naturae da-  
ctulai propriarum opinionum commonefaciemus, qui fem—  
per quidem aut insitum calorem, aut insitum fpiritum, aut

etiam bonum temperamentum, sanitatis ac roboris,’par-  
tlum causam facit. In praescripto vero fermone, folam:  
quae ex, appensis contingit tensionem,, quam, fane esse  
violentam et praeter.naturam,. quando cuipiam forinfecnst  
contingit, etiam in chordis, quas ipfe. proposuit, videre  
licet. - Rumpuntur itaque, si paulo . ampliori tempore ten-  
fae afferrentur, et ob id relaxant ipfas citharistae, lyras  
et citharas reponentes^ ubi jam ab opera cessant. Nequa^  
quam igitur ob id, quod psallentibus earum; tensio uti,->  
lis est, existimo, naturaliter id, chordis. accidere; neque,  
enimmostris usibus .metiendum est id, qupd.in unaquaque  
re est • fecundum naturam. Sic namque etiam victimis,  
quae mactantur, mors fecundum naturam erit, utppte  
quae utiles nobis futurae sunt. Atqui,, etiamsi chordis fe^  
eundum- naturam'necessaria tensio erat, >ob' id> utique non  
etiam cordi. Vbi enim ex inductione demonstrationem  
fcien tisicam pon. constituimus, nullatenus ex exemplo;  
consuiaerimus. ὶΊ— . . • f .leJil

Cap. XVL Immoror autem diutius fortassis opi-  
nionem palam vitiosam redarguendo, ut quae nullum adeo  
idiotam lateat. Unde optarim fane, si fieri posset, ut nihil  
tale unquam ab Aristotele dictum esset, fed omnino, quem-  
admodum alii omnes, siluisset, et problema de castratis  
penitus intactum reliquisset, ob quid videlicet in testium  
exectionibus totum corpus effeminetur. Inquiramus igi-  
tur nos argumentis utentes demonstratis et palam appa-  
rentibus in dissectionibus. Arteria enim et vena, quae in  
caput testiculi fe inferunt, seminalem humorem continere  
jam apparent, atque ipfe testiculus totus-hujusmodi lui-  
more plenus est, et qui etiam in epididymide contentus  
est, ex hoc transiumptus est ad ipsam, quemadmodum ex  
hac rursus in vas seminale, cujus partem ad colem ver-  
gentem Herophilus astitem varicosum appellavit, qui qni-  
dem et ipfe delinquit in eo, quod vasi seminali plus  
quam testibus defert seminis generationis, non tamen simi-  
liter ut Aristoteles fallitur, qui lapidibus ex staminibus

telarum appensis testiculos assimilat. Ne itaque'prolonge-  
mus fermonem, sied ex eis, quae manifeste apparent, con-  
cludamus, assiumptis etiam quibusdam a nobis alibi de-  
monstratis, atque ab ipfo adeo Aristotele confessis. Una-rf'  
quaeque animalis pars humorem ad £e loco alimenti in-  
fluentem in siii ipsius naturam permutat. Est autem uni-  
cnique particulae hoc esse, quod videlicet est non fecun-.  
dum humorum qui ipsi infunt naturam, fed fecundum  
folidorum corporum substantiam,- a quibus etiam conten-:  
tis jam humoribus allevatio contingit. Verum, siquidem  
hoc ita habet, continetur autem in testibus seminarius  
humor, ab hujusmodi utique corpus ipfprumnu tritor:-'  
unaquaeque autem pars sibi familiarissimum operatur.ali-;  
mentum; quare testes femen operantur. Demonstratum  
porro est, et arterias et venas femen operari; .verum hae  
quidem paucum in multo tempore,' testes vero: non:fo-.  
lum multum/- atque id brevi tempore, fed et exacte  
elaboratutaf sincerissima enim exacte est ipsis seminis

qualitas et propterea celerrime omnes animalis partes  
ejus participes ;-laciunt..ij)fN^Jne - idr\*idiitmf jesty- siquidenj  
sane , etiamsi quisi.i: Jssedigum aut L Cyrenaicum fuc-  
cum ‘ modicum < exhibeat,^tumt per> urinas, tum? per' tuvj.  
dares aliquantulum eassqualitas apparet, quemadmodum  
etiam, opinor,-vj.fi quis .rutamy5 aut allium aut? consimile  
quippiam. ..offerat ;jfor,tes enim, facultates ini suam naturam  
totum ecorpns alterant-/ Juxta .eandem-denique rationem  
minutissimus liquor ex his , quae venenofani appellantur,  
animalis OOrpori illapfus. f totum corpus brevissimo tem-  
pore/transmutat, ac .sitae naturae simile: 'reddi tt ; si Quin  
et 'fanatiol per alexipharmaca contingit quae simili-  
terni, tutum \_ corpus .-alterant i.. altera.ti one ; venenosis eon-  
traria,> Ληοη .fubstantia.. ipforum in ..tofum-' .animalis; corvj.  
pus penetrante. . Neque > enim passibile est modicum  
adeo r4iquoreni paucissimo tempore corporis mdem asta  
quando c maximam. :expleresalrfe fe.d.- qualitatis, distributione  
facta... iQualis diftrisiutio; forinfepus . videtur ex

Iplendore," Cplis in rambienscm > aerem-, contingere., intra

nos autem ex corde in arterias; ex cerebro iii nervos^  
Quid: igitur mirum est etiam ex testibus: in’totum corpus  
faciiltatem quandam distribui? qualis nervis quidem: Ten-  
pus et motus ex cerebro, arteriis vero pulsandi facultas  
ex' corde. Atque ea 'quidem facultas in maribus roboris  
et virilitatis; in foeminis rvero foeminei fexus caufa  
existit, et ob id- animal foemina,. testibus exectis, castrato  
mafculq assimilatur. • Reliquae enim omnes partes easdem’  
facultates- in ulrisque habent; quod vero in alterufro  
praecipuum erat, et ob quod alterum ex eis mas exitabat,  
asserum .sioeminarr hoc ipfum 'ubi perdiderunt, quodr/reli—  
quum est, utrunique similiter'habet, tanquam si a princi-  
piomneque-’’ mas iieque foemina generati essent, fed-ter-  
tium quoddam, ab utrisque diversum et neutrum illorum.•  
Rurfusrigitur, in.memoriam revocemus ea, quae faepe de-  
monstravimus, nimirum quod unaquaeque pars familia^  
rem :fibi.: humorem ex venis trahit usque ad recremen-  
ta. efiaxm. vj.Sic ostendebantur et repes urinam attrahen-

tes, et vesica bilis susiceptrix bilem trahens. Trahunt  
igitur etiam testes feminarium humorem, quem prae-  
rant ipsis vaforum involutiones, deinde accepto fructu  
qualitatis ex ipfo, et vicissim de fua ipforum qualitate  
per hoc tempus fructus impertito eique communicato,  
paulo post quod superfluum est in meatus seminarios  
deponunt,, hi vero in coitu foras excernunt. Si vero  
aliquis immodestius venere utatur, testes semen ,fre-  
quentius ex vasorum involutione trahentes , perfecte  
ipfa evacuant, et si refeces hujusmodi animal, non  
reperies in ipfo heminarium humorem,. quemadmodum  
rmfus, si disseces animal, quod, a venere .abstinuit, plu-  
rimum et crassissimum femen reperies. Velim autem et  
ter quicunque tandem mea fcripta verfabis, etiam nunc  
in honorem veritatis ea quae dicta funt exquirere non  
frigide et oscitanter, neque enim sic invenientur, fed  
primum ad dissectiones progrediendo,, et diligenter inni  
tuendo, quae dicta sunt 'antea, et maxime ea, de quibus  
nunc dicere cessavi\* nimirum quod animalia, quae a con-4

versatione foeminarum abstinent, omnia femine plena ha-  
bent, primum quidem varicofum astrtem, delude totum  
vas seminale, delude epididymidem, et postea fotum te-  
sticulum, denique etiam vasorum obvolutionem. Si vero  
animal aliquod per assiduos coitus omne semen evacna-  
vit, ejus neque alia ulla pars femen habet, neque etiam  
obvolutio. Circa hoc igitur tempus testes ex suprapositis  
venis seminarium humorem, quantum ejus in ipsis con-.  
linetur, trahunt. - Est autem modicus hic et ad roris  
similitudinem sanguini immixtus, hujusmodi autem illas  
opus habere est demonstratum. Violenter igitur eo per  
testiculos, ntpote potentiori facultate praeditos, quam venae  
funt, detracto, venae ipfae rurfus a suprapositis revel-  
lunt; hae vero rursiis ab his, quae deinceps sitae, funt;  
deinde hae rurfus a vicinis; atque hoc fieri non cessat,  
donec ad omnem corporis particulam iranssumptio per-  
veniat, adeo ut omnes totius animalis partes proprio  
alimento evacuentur; Revellit enim femper id,, quod  
perfecte est evacuatmn, ab eo, quod plus habet, velut vio-

lenter eripiens. Hoc; igitur quum semper fiat, et omnia  
velut in choro luter, fe mutuo participent,- in tantum  
sane omnia vasa ac partes? totius animalis evacuari ne^  
cesse est, donec fortissima ex omnibus pars expleatur.'  
Neque vero fblam feminariam humiditatem ab. omnibus-\_  
animalis partibus auferri continget hoc tempore, fed  
etiam fpiritum vitalem.; nam et hic ex arteriis una cum  
sieminali humore evacuatur. Quare nihil mirum est im- ’  
moderato coitu utentes imbecilliores reddi, a toto cor->  
pore utroque sincerissimo-ablato, accedente infuper volu-.  
pfate/ quae ipsa per fe .fussiciens est vitalem sirmjtatema  
disselvereT adeo ut jam quosdam ex nimia voluptate ad  
jucunditate mortuos-esse constet. Sed haec quidem prae-  
ter institutum dicuntur, quanquam non ita.otiofe et prae-  
ter । rem dsctaj siiit. Quaeritur- namque non minus quam  
alia abe ipsis hoc problema, cur maxime coitus exolvasc  
et -dicunt fane. ad l|oc multa ac falsa; propterea. qnod

prilua principia ignorant, ad quae necessario hoc confe-  
quitur. Caeterum institutus sermo feipfum ad proposita  
vocat, et dicit, ex femine omnibus folidis animalis parti- .  
bus generationem esse, ex semine etiam nutritionem;  
quemadmodum-rursus carnosis omnibus ex fanguine tum  
generatio tum nutriti0exisi.it. Unaquaeque enim pars, ex  
qua primum facta eft substantia, etiam femper nutritur,  
quod nutritio expletio sit substantiae .defluentis. Quapro-  
pter etiam nunc generari licet, quaecurique a principio ex  
sanguine sunt?generata, non generari autem praeterquam  
alicubi venam.quandam, atque id raro, quibus ex semine  
igeneratio a prihcipio contigit’

Cap. XVII. Si huic orationi quicquam addere mi-  
hi videatur, id. sane fortassis minime necessarium erili  
Quoniam vero totam testium naturam explicavi, nihil deu-  
terius fuerit de spermaticis vasis rurfum disterere. Si  
namque femine plena apparent, quo tempore animalia  
venere non utuntur, fortassis . interrogaverit quifpiam,

quomodo hoc fiat, num trahant genituram, aut testes ad  
spsa per maximam epididymidem emittant. Responden-  
dum igitur est his, qui haec interrogant, utroque modo  
fieri expletionem. Relatus autem est etiam hic fermo in  
libris de naturalibus facultatibus, ac ibidem fusissime de-  
monstratus ; nunc vero inde, quod ad praesens commodum  
fuerit, transsumendum elt. Demonstratum enim est, unam-  
quamque partem trahere ad fe ipfam familiare alimentum,  
ex quo ubi fructum cepit, id quod reliquum est excer-  
nit, utpote quod sibi ipsi quidem excrementum existit,  
alteri vero ab ipfa sitae parti itidem nutrimentum futu-  
rum essi Atque haec quidem responsio illis danda essi Si  
vero quis interroget, cujus igitur gratia epididymis a  
natura nihil frustra faciente producta sit, huic responde-  
bimus, praedictorum organorum gratia productam efle,  
nimirum testiculi, feminarii meatus, et arteriae, et ve-  
nae, in quibus prius acervatur femen. Non enim fieri  
.posse testiculum citra periculum ipsis uniri, quum vehe-  
mentissima concitatio in seminis emissione fiat. Nervosa et-

enim est arteriae itemque venae tunica, quemadmodum  
etiam vafcrum feminalium, glandulosi autem sunt testes  
et molies; facile itaque per fortem tensionem durum a  
molli abrumperetur, utpote debilibus plane ansis appen-  
fum et connexum. Itaque inventum est a natura epidi-  
dymidis corpus medium, non situ tantum, fed et totius  
fubstanliae specie. Tanto enim est mollior vafe femluali  
et vasis pampiniformi ter involutis, quanto testiculo durior,  
et rursiis tanto nervosior est fecundum naturam testiculo,  
quanta iliis carnosior. Quare nervosio quidem et duro  
inepta societas et conjunctio est ad molle et carnosum.  
Quod vero in medio amborum est, aptitudinem et pro-  
prietatem habet, ut cum utroque copulari possit. Tantum  
etenim duritiei ipsi adest, ut non rumpatur a vasis semi-  
nalibus distenta; tantum autem rurfus mollitiei, ut con-  
gruenter habeat ad substantiam testiculorum^ Connectun-  
tur igitur per mediam ipsam testiculi cum femluariis va-

sis, aut, si magis veritatem ipsam dicere oportet, epididy-  
mis principium est et radix vasorum seminalium, quae ex  
toto testiculo semen in sc ipfam haurit.

G A L E N I. D E SEMINE

, LIRER II.

Cap. I. At vero deinceps de mulieris semine  
erunt dicenda, quaecunque superiori explicatione dicere  
distulimus; principium vero etiam horum sunt ea, quae  
evidenter in. dissectionibus conspiciuntur. Adjacent equi-f  
dem testes utero utrinque singuli, consimile vasorum in-  
volucrum, velut hi, qui in maribus funt, sufcipientese  
Verum haec vafa non in eundem locum procedunt, pro-  
pterea quod neque foras, quemadmodum marem fed in  
ipfos .uscrps foemluam emittere femen oportebat, ideoque

velut seminali ineaiui obviam euntes uteri praelongos  
exortus a lateribus extendunt, per quos semen sufceptant.  
Maxime vero^leifum est vas semin\*ale’ltrenimalibus ve-  
nerem appetentibus, sicut vicissim vacuum a recenti coitu.  
Haberi denique idem) non’ modicam aliquando copiam  
etiam in his, quae ex longo temporis intervallo imprae-  
gnantur, in quibus fasse manifeste videbis in praelongis  
exortibus, quos etiam cornua sive apices appellant, hu-  
morelli seminarium crassam; ad hunc enim locum antea  
dictum est allantoidem membranam pervenire, itemque  
genituram crassam e Admirari porro subit etiam hic' eos,  
qui "dicunt, vas feminale extra uteram oscula aperta ha-'  
beiel 'Periculum quidem igitur fuerit, ne in hunc li-  
brum omnem partium generationis dissectionem transferre  
pbssim, si omnia; quae-occurrant, singulatim Termone expli-  
ehrer'velim; fcio autem rurfus, quod, etiamsi veritatem  
spTain dblam' docuero, fides 'detrahetur sermoni. Quo igi-  
tur neque superflue sermonem extendam, neque omni fide  
deserlulu’ id quod trado 'relinquam,— potestate praebita

omni, quicunque tandem velit; ut jubeat sibi a me quod-  
cunque cupiat ex his, quae per dissectionem apparent, de-  
monstrari, ea sola enarrabo, quae vera existunt. Sexcen-  
tis itaque jam palam demonstravi Jgecilla duas cujpides  
habentiadipyrena appeliata, forinsecus per vasa femi-  
naria, intus per cor una vulvae caprae trajecta. Si vero  
bos. aut asina, aut equa esset animal, ηοη solum haec,  
fed triplici ac quadiuplici horum crassitie, aut ligna bu-  
xea rotunda pt Oblcnga item per cornua trajecta, aut  
etiam specilla lata ad fpathae formam, spathomelas vo-  
cant. Ostendent autem hcc etiam, sinos mors intercipiat^  
omnes fodales; neque enim adeo difficilem habet chirur-r  
giam, sed, si quid aliud eorum, quae ex dissectione appa-  
rent, promptam ac facillimam. Quemadmodum igitur  
merito multos medicos reprehendimus, sic jure Hippocra-  
tem laudaverimus, qui primus omnium haec invenit.  
Ait itaque in principio libri de .natura, pueri: geni-

tura ab utrisque permanjerit in utero mulieris, primum

quidem mzfcetur ut muliere non quiefcente, et

coacervatur ac crajjejcit calefiens 9 et reliqua quae dein-  
ceps docet, quomodo videlicet ex genitura utraque simul  
inixta generatio foetuum perficitur. Herophilus autem  
iiefcio quomodo effundi ait foeminarum semen, qu an quam  
fane de testiculis exacte fenpferit in tertio de dissectione  
ipstorum, in principio in huhc modum inquiens: Adnar-  
ti funt et utero tefiiculi a lateribus ex" utraque parte in  
paucis differentes a' maJcuUs. Deinde vero deinceps  
ήοη post longum adeo interstitium haec verba habet;'  
'JJefiiculL in foeminis adnati funt ad utrumque uteri hisc^  
merum, alter a dextro, alter a finiftro\ non in una  
fcroLo uter que > fed utervis feorfim, in tenui ac membra^  
nbja pellicula contentus} parvus et fublatus> glandulis  
fimilis ΐ circa tunicarn quidem orbiculdtlm circumdatam  
tbervofuQ, came vero minime friabili, quemadmodum  
etiarrt teftes mafculorum^ equabus autem valde ingentes-  
fuhti' annexi autem fient membranis non, paucis ad ute-

-1? - :

rum et per venam ac arteria/n ab utero in ipfos infer -  
latn, Λ vena enim et arteria,, quae in utru/mque teftem  
inferuntur3 vena quidem a vena, arteria, ab arteria corsum  
nexor eji. Seminalia autem meatus in utroque none valde  
apparet} adnatiis eji autem utero ab externa parte alter  
a dextro, alter a finijtro. Involuta, eft itid£m> ut ίμ ma,-  
ribus} prior ejus pctrs, et reUquum fere totum usque ad  
finem vqricojum eft, et infertum ab utroque tefticulo  
fimiliter 3 ut in maribus, i/ir cariwjam colli veficae par-.  
i^m. Tenoris, praeterea et obliquus exiftit in priori parte,  
juxta quam coxarum,, ojja contingit, ubi etiam definit, ad  
pudendum exsuutfaqu? parte ad interna infertus, . Caa-  
termn. adjtes varicejus in, foemina.^ nor^ confpicUur. Hic.  
quidem eft Herophili fermo. Quod vero mihi ut maxi-  
me mirum in animo obverfalur, id sane narrabo, Quum  
et situm, et magnitudinem, et naturam testium in foe-.  
minis animantibus1 diligenter confcripserit, non relin-

quens etiam de vena et arteria, quae fe utrinque in ip-  
fos inserunt, quicquam, fed exactam plane faciens narra-  
tionem, deinde confequenter de seminali meatu, quod  
adnatus est utero forinsecus ab utraque. parte, vere dixit,  
quod vero non valde appareat, id mentitur; memorabili  
est enim magnitudine'; deinceps vero multo magis men-  
titur, quum inquit, in vesicae colium eum inferi eodem  
quo in maribus modo. Neuter enim feminalis meatus in  
ullo aliquo muliebri animali in ipsum vesicae collum insie-^  
ritur, - immo neque in ipsius uteri collum, quamquam.  
multo vicinius quam vesicae amplitudo extet; fed tamen  
neque ad hoc pertingunt, verum a lateralibus uteri par-  
tibus adnati, alter hinc, alter inde, ad summum peiwe-  
niunt uterque apicem sive cornu a lua parte ssitum, jbi-  
dem intra uterum femen; effundentes, quod; in gravidis  
coacervatur circa euni ipfum locum, in profusionibus  
vero feminis pei’ ‘ somnum primum quidem in uterum  
illabitur, posteaque. foras evacuatur. Quemadmodum vi-

fum est etiamnnnc in niulicrcula ex uteri morbis infe-r  
stata iprimum quidem i in uterum , ex hoc -vero 'foras plu-  
rimum et crassissimum femem.eflhfum^.llislpfa autem longd  
tempore viro vidiiataxii.stantum, ac tale coacervaverat^  
Verum, tunc tensiones quaedam lnbonim et manuum  
et. pedum ipfam- apprehendebant, \* nt convelli videre-.  
tuf, - in quibus» υ etiam excretum esc feni en, 1. et volupta-  
tem consimilem: sibi-contigisse dicebat ei,, quae ini' coi-  
tu percipitur. . Hoc. itaque femen crassem erat et mul-.  
fum cb id; quod -multo- tempore non. esset evacuatum.  
Aliis vero paucius et liquiduin elabens apparet siaepe .in»  
trinfecus ab ipsi? utero; velut urinae» Quapropter. Athe-f  
naeo minime jides habenda est tradenti, quemadinodum  
iri-maribus stnt • mammae,. sic etiaini in foeminis' partes  
feriiinales difpo sitas, esse, ipfa sola partlum proportione-in  
prima formatione facta, non etiam bactione asservata^  
quumi non videat, quod-viris ηοη funt., praeterquam pan-i  
cis quibusdam, .-glandulosa circa matamas- corpoi;a,.. ut

quae foeminis infunt maxima- .Foeminis vero non foluni  
vasa , feminaria femine . plena funt, fed etiam testes.  
Quapropter et paucissimis maribus mammas elevatas vi-  
dere est, et neque his adeo memorabiles; omnibus-autem  
foeminis in seminariis vasis femen continetur. Quemad-  
modum igitur, si in omnibus mafculis lac circa mammas  
contentum videretur, non opus eflet ratione de ipsius  
fubstantia et quod extet perscrutari, eodem, opinor, modo,  
quam in foeminis semen contentum videamus, non opor-  
tet quaerere, an femen excernant\* Ne igitur Hippocrati  
amplius reluctentur,, -qui in principio libri de natura  
pueri inquit: Si fement, ab utrisque permanjerit in utera  
mulieris quaerant potius, quem usum praebeat. Po-r  
test enim (velut diximus in libro , .riqui hunc praecedit)  
natura ex ipfo alsantoidem ’membranam generare, potest  
etiam alimentum familiare et primum ipsi masculo semini  
subornare. Poste alitem Hippocrates^ etiam opinatus est  
ex utrisque permixtis.. unum :perfebtbm spmen fieri, etiam-

si hoc ita esse impossibile sitz' Itaque, quod foemina ad  
venerem incitetur, vel maxime possibile.estr . Et- multo  
sane melius erat, ex apparentibus credere, quodi muliebre  
limen existat, quarni vero facultatem habeat, rati9ne fcru-  
tari. Apparentia- igitur etiam ante dicta funt, , et nunc  
rurfus referentur. Meatus scminarii semine pleni excer-  
nunt hoc citra foeminae cum-mafculo. congressam, quin  
et effusiones feminis per somnum, similiter nt mares pa-  
tiuntur, quemadmodum prius in vidua muliercula dictmp  
est, et in.animalibus, in quibus in vertice membranae allati-  
scidis femen repetitur;- quod ipfum-apparens vel maxime  
redarguit .Aristotelem, nec minus etiam Athenaeum!, «•fed  
et ex recenti oribus «medicis quosdam,' qui vafa femindria  
cornibus inforta esse tradant, fet foraminibus quibusdam  
obliquis perforata femen forinfecus juxta uteros effundere.  
Etenim concesserit quispiam ipsis vera loqui, utpote qui  
Lynceo acutius cernunt in eo, quod minutissimum, foramen  
vident, obtusius-autem, quam qui fuffufos oculos habent,

in eo, quod maxima non vident, quum neque in tofuni  
investigaverint, unde femen id coacervetur in membrana  
ailantoide, quod circa ipsius verticem existii, et cur con-  
fumatur quod juxta uterum effunditur. Merito itaque  
quispiam ipfos reprehenderit: ex duobus enim alterum  
certum\* est: aut enim visa re duhsa ultro siluerunt, aut  
neque, omnino quaestionem este putaverunt Atqui ultro  
sileres non bonorum virorum opus est, omnino vero  
quaestrone indignum pntafie hominum languidi intelle-  
etus‘. existit. Num igitur 1 in hoc folo deliquerunt, aut  
mulio magis in quibu&inilpl horum est? Mentionem equi-  
sieni faciunt menstruorum recrementorum, materiam/fa-  
miliarem ea foetui decernentes, femen vero opificem  
eorum confutuentes, contendentes que multis ' verbis con-  
tra eos, qui a toto, corpore femen venire dicunt, et de-  
monstrantes, quod non videant hi, quis sit qui ornet ac  
ordinet-ipfum foetum, illumque ipfum'facultatem, quae  
in siemine est, efle diceptes, ut quae efllugat ac formet

foetum, paulo post horum obliti non fentiunt, fe tot ac  
tantas facultates materiae tribuere, quas .antea opifici.de-  
tulerunt. Quod enim opificis opus sit simile aut dissimile  
efficere ipsium foetum alterutri ex parentibus, nemo ignorat,  
Puetds autem niatri similes ob alimentum similes factos  
efle ajunt, atque inde longum fermonem producunt osten-  
dentes, quot alteraliones tum animalibus tum plantis ob  
alimentum contingant Deinde non fentfunt, quod nullam  
earum alterallOnum, de quibus dicunt, fpeciem alterantem  
ostendere possint. > Neque enim Perfaeae arboris planta  
iit Aegyptum transportata speciem alteravit, fed commoda  
apprehenfo alimento'fructum efui aptum produxit, quum  
antea talis non esset.- Neque oviculae aliquando in .aliud  
pabulum traductae prius ex eo nutritis capris similes  
fiunty quemadmodum neque capellae oviculis aut asinis  
et eqiiis, Caeterum in coitibus animalium diversi generfa  
ipsa Athenaeus fatetur accedere quippiam foetui a matre,  
ήοη ad-coloris commutationem, aut tenuitatis, aut crassis

tier, aut vocalitatis,, aut alterius cujusflam hujus generis;  
parva enim haec et materiae Tolius ipsius circa animal  
fpeciei vitia efle. Quae vero ex matre accedunt, totam  
fpeciem immutant... Siquidem enim' asini femen equa utero  
fufcipiat, foetus non folum patris fpeciem habent:, Jed  
ex utroque parente mixtam. Si verto. vulpes canis semen  
fufcipiat, etiam liic quod nafcetur non canis, sed mixti  
cujusdam ex uirpque generis reddeturi. . Et quod multo  
adhuc majus hoc est;.Jn feptimo quem de femine scripsit  
libro infuper' fatetur Athenaeus, haud sicio-quomodo id nop  
sentiat Plus enim habere ait a matre quam a patre quod  
nafcitur, de equa quidem mulum, de,asina vero mulam,  
quemadinodum etiam quum vulpes cani mifcebitur, qpod  
generatur, siquidem canis masculus extat, vulpis fpeciem  
habet, si vero contra,, in canis fpeciem ipfe foetus trans-  
it; ut, quod quidem ex vulpe est, vulpes, caniformis fiat,  
quod vero. ex cane est, canis vulpisormis. Etenim , si

oviculam hircus ineat, oviculam generari ait duro pilo  
obsitam; si vice verfa aries capellam, capellam molli  
pilo generari, tanquam nihil minus ad speciem nascen-  
tis conferatur a matre, verum plus etiam, quam a pa-«  
tre- Oportebat autem non solum nofa- plus ex matre  
foetibus adeste, fed neque minusa Omnino, enim nihil  
immutat forma ex fpecie animalis, sive plantae, fed ex  
feminibus omnia tale principium habent. Et quid opus  
est longis verborum ambagibus? Fatentur enim hoc etiam  
illi ipsi, contra quos maxime niihi institutus esc hic fermoni  
Dico vero, non folum speciem accedere materiae, ex  
qua fit aliud quidem homo, aliud vero' quercus, aut pla-  
tanus, aut hedera, fed et formam ipfam perfici a femine  
materiam effingente. Atque hoc ipfum circa formatio-  
nem non solum- figurae, sed etiam magnitudinis et post-  
hirae uniuscujusque-partis fe ^conjectare dicunt, infuper-  
que ex mutua ipfarum concretione. Quo igitur- sciant,  
Quantum delinquant, interrogabimus ipsos sermonem/ qui'

ex ipsorum dictis conclusionis vice £equitur: Utrum fa-  
cultas foetum effingens oculum quidem, et nafum, et su-  
percilium, ac singulas alias partes abfolvere ex natura fua  
possit, materia vero tum adunci et. simi nasi,, tum oculi  
glauci et nigri opifex sit, an ejusdem facultatis sit nafum  
effingere, eundemque statim aduncum, aut simum, aut  
rectum facere; quemadmodum,, opinor, etiam Polycletus,  
quando fatellitem finxit, non. ipfe quidem nasi et oculi  
opifiex fuit,..luto, vero, ut rectum eundem faceret, permisit.  
At enim quo nihil desit, juxta utramque refp.onsionem fer-  
mo nobis transigatur, ac primum ponamus, eos nobis respon-  
disse , nafum quidem ab opifice, rectum, vero nafum i.ma-.  
teria produci; et fecundum eundem modum oculum ta fa-  
cultate effingente, glaucum vero aut nigrum a materia, atque  
eodem modo etiam de aliis, unamquamque, a. femine qtsse  
dem fieri, talem vero'aut talem a menstruo\* . Atqui hoc-  
etiam concesse sequetur, hoc, quod generatur, femper matri

assimilari. Similitudo enim ex partium fit formatio ne,  
nec' fecundum communem speciem, fed juxta insitae.ip-t  
farum differentias. Veluti communis.;.species hominent  
facit, et equum, et bovem, differentia vero juxta;partes-  
simum et aduncum facit, et in his similitudo aut dissimirf  
lifudo ad parentes consistit\* Rurfus. igitur ponamus, ejus-:  
modi formationem ex seminibus fieri; verum, siquidem  
lolus mas femen emittit,, nunquam sane, ullus foetus ma-  
tri siinilis fiet. . Quare utrinque fermo dubius. relinquitur £  
si namque a facultatehoc est a femine, similitudo per-  
ficitur., solis maribus foetus similes evadent, matri.veroi-  
nullos unquam similis reddetur; si vero ex materia, hoc  
est menstruo, foeminis folis, patri vero nullus unquam,  
similis erit; atqui utrisque similes esse apparent. : Quare  
vanae sunt sententiae, quas pro certis ac. firmis assiumunt.-  
Figuram etenim sermonis syllogismo constantem nemo  
ignorat, qui faltem leviter de demonstratione quicquam;didicerit Quo- vero manifestior sit etiam- .modice exer-’

citatis,‘utrumque termonem seorsum proponam. Similitu-  
dines funt ex feminibus, femen est ex S0I0 masculo. Hic  
quidem prior sermo ,est- Alter vero hic: similitudines  
funt ex menstruo, menstruum ex sola foemina. Manife-  
stum' igitur fit jam, quod, utrum tandem quis verum fup-  
pofuerity falfa conclusio fequetur. Atqui neque aliud ter-  
tlum reperias, fed ex menstruo et semine animalia gene-  
rantiir, ut hinc non aliud tertium nobis sit investigan-  
dum'. Relinquitur igitur, ex reliquis affumptionibus alte-  
ram non esse veram. Erat autem altera ipsarum-, in qua  
menstruum solius matris efle dicebatur, altera vero, in  
qua femen folius patris. Quare ex his omnino altera est  
falsa. Sed matris solius efle menstruum, vera est etiam  
juxta illos ipsos. Igitur falfa dicitur, solius patris esse  
scmen. Palam est autem, sive femen dicamus , sive gene-  
rati vum femen. Juxta utramque dictionem hic sermo per-  
ficielur; ita ut adversus eos, qui foeminam in totum

femen emittere negant, 'simpliciter semen nominemus^ con-  
tra eos vero, qui semen quidem emittere eam dicant, sed hoc  
non generativum, etiam generativum ad femen addamus^ At-  
que haec quidem ad ipsorum opinionem redarguendam fuffe-  
,cerini. Licet porro et citra, elenchum ex directo demonstra-  
tioiiem facere bifariam, et per hypotheticum, et per cate\*  
goricum syllogismum. Per hypotheticum sic: Si'utrisque  
parentibus foetus assimilantur, juxta communem caufam  
in utrisque existentem assimilantur; atqui litrisque paren-  
tibus assimilantur foetus; igitur juxta communem caufam  
in utrisque existentem assimilantur.' Deinde rurfus: Si  
juxta communem causam foetus parentibus similes fiunt,  
aut sane juxta feminis aut menstruorum. substantiam si-  
miles fiunt; £ed menstruorum substantia communis non  
eft; juxta feminis itaque fubstanliam similes redduntur\*.  
Per categoricum vero sic ratiOcinando cOliigimus: Quan-  
doquidem foetus utrisque parentibus assimilantur, com-\*  
mune habent principium, quod eos ipsis parentibus assimi-

lab' Similitudo enim foetuum ad parentes juxta princi-  
pium.contingit. Delude ultra praedictam ratiocinationem  
aliam proponemus hoc modo:. Aut ex femine, aut ex  
menstruo similitudo foetuum ad parentes existit; fed non  
«x menstruo; igitur ex femine. Deinde post hanc rursus  
aliam proferemus;. Si ex femine foetuum fiunt similitudines,  
neceflarium est et foeminam semen emittere, quod multi  
pueri matri simillimi appareant Haec quidem igitur Athe-  
naei et Aristotelis gratia dicta sint, quandoquidem gau-  
dent ac studio habent demonstrationibus fcientificis uti.

Cap. 1L Nos vero per nos ipsos rursus scrutemur,  
si qua tandem est causa, ob quam species animalis magis  
juxta matrem, sit, similitudo autem alterutri parenti. Etsi  
enim quam maxime femen emittat foemina, idque foe-  
enndum effundat, non tamen plus neque foecundius ma-  
ris femine; oportebit itaque femper foemineum femen  
superari, mafculeum vero ipsum vincere; quare per seip\*  
fpm et ad speciem et ad similitudinem producendam

dominium obtinebit Verum quid mihi videatur ad  
hujus fermonis solutionem, 'deinceps recenfebo, usurus  
ad solutionem pronuriciatis suppositis ab Aristotele in  
fecundo de partibus animalium, a nobis in primo de  
nfu partium demonstratis. Natura equidem corpus ptae-  
parat animae moribus et facultatibus aptum; mores vero  
et facultates ex temperamento substantiae insitos habet,  
unde etiam prima ipsorum generatio est, quemadmodum et  
hoc ab Aristotele est demonstratam. Contingit igitur ex,  
llis suppositis tanquam fulcris concludi, fpecies-animalium  
ad fubjectas generationi fubstantias confequi, et efle ip-  
sum animal aut equum, aut bovem, aut-hominem, aut  
quamcunque aliam fpeciem, juxta fubstantiam, unde fa-  
ctum est, et non juxta facultatem illius fubstantiae mo-  
tricem et conformatricem. Nihil vero refert in" prae-  
iens materiam aut fubstantiam vocare: manifestum est  
enim,, quod, quum fubstantia multipliciter dicatur, unum  
ilunc ipsius significatum secundum materiam usurpamus.  
Af vero in animalibus fubjecta ad generationem ipsorum

fubstantia menstruum folum est, ut .Aristoteles dixit;  
principium vero motus ei ex femine accedit. Et fana  
etiam ipfo Athenaeus similiter ut Aristoteles materiam  
generationis animalis in menstruo collocat, facultatem  
vero moventem in mafculo femine. Continget igitur  
ipsis ex his dimidiam partem propositi problematis suffi-  
cienter solvi, reliquam vero, dimidiam dubiam relinqui..  
Propria est enim menstruo animalis species: juxta mate-  
riam enim, ex qua fit, fpeciem constitui demonstratum  
est: forma vero uniuscujusque fpeciei, veluti etiam antea  
dicebamus, femper juxta masculum constituetur. Quorum  
prius aliquo modo verum est, non tamen penitus, alte-,  
rum autem penitus falsum essi Si enim materiae gene-  
rationis animalis species propria est, prius verum est;  
si vero non tota, fed aliquid etiam ex eo, quod faculta-  
tem exhibet, speciei admifcetur, hoc fassam essi Demon-,  
stratum enim antea est, non omnis animalis fpeciem  
juxta matrem effingi, fed plurimam quidem juxta illam.

habere autem et aliquid a patre. Quare fieri non posse  
videtur, ut quaesitum recte solvatur, si Athenaei et Ari-  
stotelis pronunciata omnia ut solida fulcra persistant.  
Consideremus igitur, utrum tandem ex eis nobis remo-  
vendum sit: ac prius quidem immobile scrvare oportet,  
utpote tum a nobis in tractatu de ufu partium, tum ab  
Aristotele per manifesta evidenter demonstratum. Remo-  
vendum igitur pronunciatum posterius de menstruo et de  
femine prolatum. Neque enim femen facultas folum est,  
fed et materia quaedam, neque menstruum materia  
folum, fed et facultas. Quod igitur femen quidem et  
ad. materiale principium animalis maxime confert-, in  
priore libro est demonstratum; quod vero menstruum  
conferat ad principium potentiale, in hoc demonstrabitur,  
modo tantuni ex his, quae fu priori libro de feminis ge-  
neratione demonstrata sunt, in memoriam revocaverimus,  
quod femen est fanguis exacte percoctus α vasis ipsum  
continentibus. Juxta hanc enim rationem fanguis non

folum materia generandi foetus fuerit, fed et semen po-  
tentia. Apparet autem et Athenaeus in usnc fententiam;  
postea necessario perductus efle, quando quaerit, quo  
modo matri foetus assimiletur^ verum quidem quiddam  
dicens, non tamen sibi ipsi constans, velut rurfus demon-  
strabo. Nunc vero ad id, quod proposifum est, progredie-.  
mur\* Quod quideta ex materia et facultate unum quod--  
que animal gignatur, in . communi confitemur: quod vero  
tum femen, fum menstruum habeat utraque principia,.  
non tamen aequalibus viribus praedita, fed semen qui-  
dem effectivum validissimum, materiale vero, modicae  
molis, menstruum, autem materiale quidem plurimum,  
pptentiale vero fisu effectivum .debilissimum, illi\* equidem,  
haud fcio quomodo ignoraverunt, nos autem praeterire  
non oportet, his, quae jam demonstravimus, in memoriam  
revocatis. Si etenim materiale gignendi principium, juxta.  
quod speciem animalis absolvi demonstratum est, in folor  
ipenstruo esset,„ foetus, utique, exacte ejusdem speciei,  
cum matre geperaretur, quemadmodum etiam, streffpeU-

vum folum in semine esset, femper utique similis fieret  
patri; quando vero utrumque ambo spsa principia habet,  
praedominatur autem in menstruo materiae copia, in fe-  
mine vero facultatis aut roboris, merito (opinor), spe-  
ciem animalis juxta matrem magis refert foetus, quam  
juxta patrem, etiamsi ipsius femen ad materiale princi-  
pium conferat, similitudinem vero ηοή magis juxta' ma-  
trem quam patrem. Quanquam, quod ad robur feminis  
attinet, foetum patri samper assimilari oportebat Verum  
genitura muliebris conferens ad valetudinem, quum facul-  
tatem ex menstruo per novem menfes prodeuntem assium-  
pferit, tanto exuperat, quanto circa primum congressam  
exuperabatur. Proprium enim muliebri femini est fuam  
ipsius fubstantiam ac facultatem magis quam mafculini  
augere atque corroborare.

Cap. III. At quum Jsiaec abunde definita sint, tem-  
pus utique opportunum fuerit considerare id, quod ut du-  
bium proponitur tum ab his, qui foeminam femen emit-  
tare in totum negant, tum qui foecundum semen emit-.

tere non putant Si enim ita res ferat, inquiunt, ut  
foemina non folum materiae, fed etiam facultatis prin-  
cipium esset, supervacaneus esset masculus. Quidam vero  
etiam gallinarum hac. parte mentionem faciunt, quae sub-  
ventanea et favonia appellata ova pariunt citra masculi /  
coitum. Empedocles equidem futuri foetus partes divul-  
sas esse perhibet, easque partim in mafculo, partim in  
muliebri femine contineri, atque inde etiam ipsius ve-  
nerei complexus appetendam animalibus oriri, nimi-  
rum divulsis partibus 'luter fe uniri appetentibus.  
Absurdus est hic sermp , tribuens primum quidem  
unicuique particulae, veluti animali, innatam appe-  
tentiam unionis et coitus ad totius animalis perfectionem  
abfolvendam. Delude non fentit, fe vasorum utriusque fe—  
minis permixtionem facere, non relictis etiam similaribus,  
velut etiam liquido apparet. Juxta ipfum enim omnia in se\*>  
ipsi} continebit femen, et ex omnibus animalis partibus com-  
ponetur, ex arteria videlicet et vena, et nervo, et osse, et

ligamento ac came, singulisqne aliis inordinate luter fe  
positis, et ordinatore ac ornatore indigentibus, quo ex  
ipsis animal gignatur. Quid igitur tandem erit, quod or-  
dinem ipsis distribuet? non equidem, velut quidam ajunt,  
similium ad similia raptus: hac enim ratione unum  
magnum os in foetu erat, omnibus videlicet osseis parti-  
culis in unnm congre£sis, una etiam cartilago, una arte-  
ria, nervus unus, et singula alia eodem modo. Aliojgi-  
tur aliquo tertio opus erit partibus -in utroque femine'  
difpersis, quod ordinet ac ornet ipsas. Quare aut tertium  
femen nobis quaerendum eft, cui hanc facultatem tribua-  
mus, aut in primis feminibus statim contineri fatendum.  
Abfurdior autem adhuc Empedoclis fermto est non intel-  
ligentis, quod tandem augmentum foetui futurum sili  
Quum enim necessario minimae sint primae arteriae et  
venae, amplius vero et ossa, et nervi, et cartilagines,  
et.ligamenta, membranaeque ac carnes, simile fane essa

oportet,, qnod' ipsis affinguntur, quo augescant Unde igi7 -  
tur hoc habebimus? Apparet equidem, nihil foetibus  
affluere praeter menstruum; hoc vero fanguis solum eib,:  
non sane compositus ex nervis, et venis, et arteriis ac  
ossibusj, et aliis omnibus partibus. Si vero ex alterato  
et transmutato singulas has partes fieri dicemus, in femi-  
ne utique artificem, qui haec operatur; fuppositum efle  
oportet, quem quum a principio habeamus, abfurde om-  
nino divulfas- partes pronunciamus. Et quomodo sane  
funt divulfae.?j. num-singulae ofsis capitis partes seorfum  
in utroque femine\* circumfcriptae funt? et rurfus unius-  
cujusque vertebrae pars? deinde rursus feorsum et bra-  
chiorum et cubitorum singulorumque aliorum? an om-  
nium • simul ossium substantiam lusormem et confusam  
utrumque femen habet? Delude ex ipsa alius quispiam  
artifex singula offa effingit, deinde alius componit,- quem-  
admodum ex luto lateres effingit quidem laterum opifexy

diri .la.A. - >. alv-uef lallis iss- - ♦ -

componit autem eos inter fe aedificator? Atqui haec- om—  
nia impossibilia sunt, singulis ipstrumentalibus partibus et  
maxime genitalibus collustratis: aut enim in utroque fe--'  
mlue utrorumque tum masculinorum tum foeminluorumἰ  
organorum funt partes, aut muliebrium inl muliebri, vr-d  
rilium in virili;: utro autem modo res: habuerit, ubi sp-  
fa femina fuerint permixta, ambo organa in ipfo foetux  
effingentur. Quare omnes nostri foetus tali specie produ-J  
centur, quales plaftae fingunt, quos Hermaphroditos ap-  
pellant, , utraque. genitalia membra tum virilia, tum. mu-  
diebria habentes. Si vero pereunt altera, etiam crus per-  
ire, aut manum, aut aliquam aliam partem necessarium  
est. Multis igitur . modis. Empedoclis opinio est absurda/  
et adhuc dubium’ relinqui videtur, problema a principio  
propositum, quamobrem, .si . quidem muliebri 'animali'  
etiam semen, inest, mafculus generatus sit; cur foemina  
fola nonni generet per seipsam. -• - . A AsreseAt

Cap. IV. A nobis quidem jam potestate foluta est  
haec quaestio in priore libro: dicetur tamen nihilominus  
etiam nunc. Porro neque Athenaeus, neque Aristoteles,  
neque alius medicus aut philosophus ejus solvendae fa-  
cultatem habuit. Plerique vero consimile quid faciunt  
his, qui motum omnino non esse pronuntiant propterea,  
quod non sciunt, quomodo -fiat. Et oportet sane in hoc  
Empedoclem magis laudare, quam Athenaeum et Aristote-  
lem, propterea quod servato eo, quod apparet, investigat  
causam. Si enim ih his rebus, de quarum rationali cau-  
fa dubitamus, rem ipsam sustulerimus, -tempestivam occa-  
sionem dicendi habebimus, quod neque videmus penitus,  
neque audimus, imo neque sentimus, neque recordamur,  
neque somnia videmus, eo quod dubia est in his singulis  
causa ipibrum generationis, Quod quidem igitur foemi-  
ninum animal femen habeat, sensibus credendum est,;  
quemadmodum antea dicebamus, neque permittendum  
rationi, ut ea subvertat, quorum substantia evidenter exi-  
stare apparet. Quae vero sit causa, ob quam, quum

etiam foeminlnum animal femen emittat, mafculum tamen  
sit gener alum,vj.au t cur generato mafculo etiam adhuc’fer-‘.  
vatum, sit foemineum femen, considerandum. Praestabat  
namque, opinor,, ipfum habere excrementum conferens  
ad foetus generationem. At vero.. Athenaeus contrario,  
omnino utitur Termone; ob hob enim foeminae excre-  
mentum feminale esse negat, quod fanguineum habet;,  
duo vero ipsi generari excrementa non conveniebat. Ap-  
ponit autem aliquando formioni, quod\*non possit unum-  
animal utraque in fefe .habere principia generandi foetus,)  
materiam videlicet et facultatem... Verum haud fcio, quo-'  
modo id eveniat, ut errore feductus idem ipfe circa plan-  
tas generationis principia non esse difcreta tradat, fed.  
ambo in ipsis esse, tum materiae, tum facultatis., Ari-i.  
stoteles vero etiam magis adhuc in quibusdam animali--  
bus visa esse ait omnia praegnantia, et nihil in ipsis dis- ,  
cretum aut fegregatum existere, fed uniri. Quare hujus  
rei gratia non eipectant externum accusatorem, fed ipsi

saipfos dejiciunt ab Adrastea victi. -- Nos porro id, iii quo  
dubii haerent, in. priore libro jam solutum esse dicimus.  
Primum etenim neque appetiverit coifum foemina, si non  
habeat testes et semen, atque hoc non ex rationibus  
probabilibus, quibus' illi utuntur.’, •• fed ‘fci en tisicis et-de-  
monstrativis afferentes fidem omnibus faciemus. Suffe-  
cerit autem vel folas testium exectiohes exponere ac pto-  
ferre, quas apud multos populos in foeminis fuibus fa-  
clunt Apparent enim hae non amplius feipfas verribus  
subjicere, velut antea, fed omnis venerei complexus obii-  
tae esse. Ostendam autem tibi - ordine etiam alium non  
levem muliebris feminis nfum< -Si enim dissectione vo-  
lueris membranam allantoidem appellatam infpicere, semi-  
nariis vasis appensam, quam etiam ex muliebri semine  
generari dicebamus, videbis fane statim in ipsis diflectio-  
nibus, non poste mafculo semine omnes uteri partes obli-  
ni; e directo enim ejaculatum per uteri collum ad fun-

dum eique vicinas partes fertur, ad latera vero usque  
ad cornua divertere id non potest. Et hunc igitur 'non pat-  
vum ufum generando foetui exhibet muliebre femen, quiii  
et velut proprium ac familiare alimentum mafculo femini  
existit, nempe hnmidius et frigidius existens, qtium illud  
crassius sit et calidius. Ne 'igitur impossibile'esse dica-  
mus, fo eminam utra que excrementa coacervare. Apparet  
enim, quod ipfa coacervet, et recte utique ut passibile  
afleritur, quod manifeste existere videtur: non enim im-  
possibile est hoc,- quod manifeste existit:' verum ratio, quae  
ipfum calumniatur, minime probabilis est, utpote contraria  
his, quae evidenter apparent. > Ne igitur frustra generatum  
efle femen muliebre dicamus i ’ melius enim erat ipfos  
modice castigato fermone dicere, impossibile esse foemi-  
nam et fanguineum habere excrementur^, et femen foe-  
eundum, ipsis enim ob temperamenti frigiditatem fanguis  
fupervacaneus coacervatur, forti autem calore opus est'  
ad generationem feminis exacte eleborati et percocti, et

humidior quidem est foemina ac frigidior, calidior autem  
et siccior mafculus. Merito igitur alteri quidem, deest  
quid ad exactam feminis percoctionem, alteri vero im-  
possibile est /anguineum excrementum habere prae calore  
et siccitate id ipsum totum resiccante. Ob id igitur et  
animalia, quae sicciore temperamento praedita sunt, velut  
plurimae gallinae et ex pisicibus non pauci, ova genera-  
re folent citra mafculi ponverfationem: deest tamen  
etiam his quippiam ad perfectionem, si non assiumant ex  
illo calorem. Non.tamen impossibile est animo concipere  
tale temperamentum animalis corporis, ut imperfectum  
animal generet absque alterius commixtione; animal tamen  
perfectum in seipfo concipere vere difficile est: et for-?  
tassis impossibile. Per multum enim tempus ejusmodi  
conceptum foetum nutriri oportet, hoc vero fieri non po-  
test citra hoc, ut foemina excrementis redundet». Excre-  
mentis autem redundare non poterit citra hoc, ut tem-  
peramento multum frigidior et humidior existat. Sed.si  
talis fuerit, neque memorabilem feminis copiam, neque

femen ipsum viscosum, neque calidum, neque crassam gene-  
rare potest, quare neque foecundum. Demonstratum est enim  
in superiore fermone, quod tale esse oporteat foecunduni  
femen, ut statim, simul ut effulum est, substantia ipsius partim  
in membranam abeat, partim in vas distendatur, partim ve-  
ro formet Ob hanc rem igitur necessaria ostensa est foeminae  
humiditas et frigiditas in his animalibus, in quibus na-  
tura simile animal ei, quod fu utero gestat, effingit Quod  
enim in plantis est terra, hoc talibus est ipsa mater ali-  
mentum irrigans, usque quo totum animal perfecte fuerit  
abfolutum. Causa vero horum est alimenti, differentia:  
plantis enim humor ex terra alimentum est, animalibus  
vero fructus, herbae, lac, et aliorum animalium carnes,  
quemadmodum etiam femini plantarum humor ex terra  
fussiciens est, semini vero animalium, quando neque com-  
edere adhuc, neque bibere conceptus foetus potest, ma-  
teria in venis matris insitum alimentum exiftit. Oporte-  
bat igitur ipfum matri copulari ac coalefcere-, quemadmo-  
dum plantae siemen ipsi terrae, a

mr. -Cap. V. - Caeterunr non parva dubitatio excipit hunc  
sannionem de similitudine p'aftium natorum ad parentes.-  
Si' enim feminis dominatu similitudinem fieri contingit,  
ernnes partes alteri-parentum similes generabuntur, cujus-  
cnnque tandem femen praedo mi nabitur. Id tamen fieri non  
apparet. Equidem, strpossibile est aliquas partes a feminis  
fuafculi motu vim obtinere, aliquas vero a muliebris,  
non amplius similarium • partium esse videbitur femen,  
attamen videtur magis omni alio -tale esse. Atque' hoc  
erat; quod nos ili Iconi muni confitebamur cum Aristotele  
et Athenaeo, qui ex sanguinis coctione ipsius generatio^  
nem constituunt, non ex omnium animalis partium eli-  
quatione. Si tamen etiam similarium partium existat et  
misceatur in/utero? muliebre' femen' virili, possibile est  
ipsa circa foetus effingendos invicem praedotninari juxta di-  
verfas partes; quando fane et ex membranis' circa foetum al-  
lantoidem tunicam appellatam' ex folo muliebri femine

tfeYari superiori fetmone est demonstratum. Fieri autem  
potest, etiamsi similarium partium sit tale femen, id spolTe  
ex omni sini ipsius parte omnes animalis partes efficere. Hac  
namque ratio ne femina ipfa disserunt, qnod id, quod primum  
elapsum est, aut crassius est, quod vero postea fequi tur circa  
fecundam auttertiam ejaculationem, aut tenuius, autff igidius,  
aut imbecillius, aut fubstantiae insiti spiritus minus particeps'.  
Quemadmodum etiam vice vetsa quod primum imbecil-  
lius, aut frigidum, aut fpirituofum existit Conixafium  
vero ipsi id, quod prodiit -circa fecundam, auT tertiam, ‘aut:  
quartam ejectionem. Deinde sic' ihk permixtione praedomi-  
toatur in aliquibus quidem aliis' partibus semen mafcu-  
lum, in aliquibus'vero ftoemirteum. Ubicunque vero domi-,  
netur, ea pars dominanti assimilatur, etenim in omni  
parte materiae opifex simul adest. Neque separatum est  
fetorsim quidem monens, et feorsim quod movetur: fed fe-  
ipsum movet et concinnat femen, et fane etiam augefcit,

ut antea dicebatur, alimentum ex uterum gestante trahens.'  
Nihil. igitur mirum est utrique parenti natos assimilari  
circa diverfas partes. Num igitur etiam sic de genitali-  
bus partibus eandem causam ponemus, quod\* partim maf-  
culae flunt, partim muliebres, et quod mafculus toto  
corpore a foemina differt non folum inter homines, fed  
etiam universa animalium . genera ? Etenim si quis e  
longinquo confpiciat taurum, statim cognoscit masculum  
citra contuitum partium genitalium, et leonem similiter  
cognoscere licet ac discernere a leaena, gallum a gallina,  
hircum a capra, et ab ovicula arietem. Sic vero etiam  
virmll discernimus a foemina, non exutis vestibus antea,  
quo partium disterentiam inspiciamns, fed indutos ac con-  
tectos a nobis vilos. Nam et toto corpore inter se diffe-  
runt, et ex partibus, quae posterae appellantur, quaedam  
prorsus quidem foeminis non sunt, quaedam vero non  
ejusmodi: barbae namque et cristae, et calcaria, ac den-  
tes exerti masculorum animalium partes funt Cervis

vero etiam cornua multa, et juxta has partes foeminae  
maribus inferiores funt. Differunt etiam amplius in  
hoc, quod alia funt pilis, magis denudata, alia hirfutiora,  
alia molli pilo vestita, et latis coxendicibus praedita, alia  
amplu pectore, et multis aliis differentiis, ut non abfurde  
opinatus efle videri- pOssit Stratonicus physicus, mafculum  
animal ex masculae geniturae dominio generari, muliebre  
ex muliebris. Sic tamen et venis et arteriis ipfa differre  
putat, quemadmodum genitalibus prartibns’, expers nimi-  
rum exactae difeiplinae corporum dissectionis. Non enim  
numerus folum, fed. et conformatio ac positura eadem est  
omnibus arteriis ac venis per totum tum mafculorum  
tum muliebrium animalium corpus. Verum hac parte  
plurimum aberravit. Ca et erum opinari, mafculum animal;  
ubi masculum femen praevaluerit, et muliebre juxta mu-  
liebris feminis dominium generari, falis probabile est;  
pugnat tamen contra hoc, quOd foeminae faepenumero  
patri simillimae gignantur/ et ex mafculrs non pauci ma-

tri. Praestat igitur fortassis non simpliciter dicere, ob fe-  
minum dominium totum tum marem, tum foeminam ge-  
nerari, fed circa diversas partes. Pugnat auteni, ut .di- •  
ctum est, adverfus hoc, quod non solum genitales partes  
ipsis diverfae sint, .sied etiam totum corpus. Oportebat  
igitur (opinor) inquirere, quaenam causa sit, ob quam  
puer aliquando qui deni mafculus gignitur, .verum matri,  
simillimus. Inxta fuperius igitur .habitum sermonem du-  
plices apparent esse similitudines patorum ad parentes.  
Prima quidem secundum speciem totius fubstantiae, .quum  
homo ex homine, et equus ex equo gignitur, et hanc  
fane mater magis exhibere apparet.; Altera vero juxta  
differentiam eorum, quae eadem, specie existunt, hominis  
videlicet ad hominem, et equi ad equum, in quibus prae-  
dominans semen plus poste demonstratum esc Inventa  
est autem nunc tertia similitudo praeter priores., quae est  
ut mafculi ad masculum, aut foeminae ad foeminam, de  
qua nunc videre propositum est, quomodo fiat. Neque

enim, quum in genitalibus partibus dominium contingit,  
<h,.id etiam toto corpore masiculus a foemina differt, ne-  
que quum penifus vicerit alterum, femen, multi enim  
mafculi matri similes fiunt, et foeminae patri. Quae eft  
igitur alia praeter has caufa? Mihi quidem una fola . re-  
liqua esse videtur consiequens ad temperamentum qualita-  
tum activarum, sic vero calorem et frigus appellare folemus.  
Considerandumigitur, an juxta harum permutationem mafcu-  
lus et foemina generari possit. Apparet autem et luter ip-  
Jbs foetus adhuc mafculus foemina non folum calidior, fed  
et siccior statim a principio esse: cujus rei gratia etiam  
mafculum omnes, quibus hae res curae fuerunt, non solum  
-Hippocrates, breviori tempore effingi ac formaii dicunt,  
foeminam vero longiori, atque hoc sic habere tum in aborec  
tibus, tum in praegnantium animalium diffectionibps .ap-  
paret. Utrum igitur ipsorum humidius et frigidius esse  
putandum est? num quod statim singularum partium spe-  
ciem.profert et ostendit, seorsum quidem ossis, feorfuai

etiam nervi, Angulatim etiam arteriae et venae fingula-  
rumque aliarum partium? an quod ad plurimum tempus  
feminiforme ct sanguineum apparet? aut manifestum est  
hoc antea, quod calido et stcco citius ossa durescunt, ci-  
tiusque nervi extenduntur, et citius venae ac arteriae in  
fistulae modum cavantur, atque aliae omnes partes con-  
formantur? Quemadmodum enim lutum liquidum nullam  
figuram nullamque effigiem fufcipit, moderate vero durum  
fuscipit, sic et primus ac recens foetus similis est re-  
cens coagulato lacti, et quemadmodum hoc nullus eorum,  
qui casieOs cogere ac efficere folent, effingere aggreditur  
prius, quam moderate sit congelatum, eodem modo neque  
natura animal. Neque enim, etiamsi aggrederentur, am-  
plius quicquam efficerent, materia nondum compagem ha-  
hente, fed sine fulcro ac tremula adhuc diffluente. Ne-  
que enim' figulus lutum aut ceram liquidam effingere ten-  
tat prius, quam moderatam habeant firmitatem.' Ob id  
sane etiam siccius est, quod citius accipit formam. Amplas

autem arterias, et venas, et thoracem, et (ut simpliciter  
dicam) Omnes partium cavitates habet, quod inflatum est,  
quum etiam hoc multo magis spiritus multus calidus ope-  
rari foleat. Itaque et arterias\* majores et \* fortius pulsan-  
tes habet, ac totum corpus robustum ac vegetum ad mo-  
tus. Talia autem omnia non folum fu jam editis, sed et-  
iam in his, quae adhuc in utero gestantur, signa sunt calo-  
ris praedominantis. Et ob id etiam in dextro utero mas-  
culi geftari videntur, et raro admodum visit est foemina  
in hoc utero, quemadmodum raro etiam in sinistro utero  
mafculus. Sic vero etiam testiculorum, corpulentior dex-  
ter existit, et prius quidem tempore pubertatis inflatus  
generatores mafculorum facit, gracilior vero et posterius tu-  
mefcere incipiens foeminarum genitores ostendet. Dictum  
porro de his uberius in quinto dissectionis Hippocratis;  
illius enim funt haec inventa. Nunc autem tantum ex  
ipsis sumere fatis erit, quod, siquidem dextrae partes sini-  
stris sunt calidiores, quemadmodum certe sunt, fuerit uti-

que hoc signum, foemina mafculum calidiorem efle. De-  
monstratum est autem et sicciorem; est enim calidior e£  
siccior. Verum quod sit talis, omnes confitenfur, qui mov  
do aliquid de temperamentis prodiderunt, quin et, quod  
ad hujusmodi temperamentum robur actionum consequatur,  
itidem confessam esc Quapropter vero foetus ejufmodi  
temperamento praeditus testiculos extra pendentes habeat,  
et.iuxta ipfos pudendum praelongum, et uterum ex nulla  
parte, contra vero humidior simulque frigidior.testiculos  
intus habeat, itemque. uteros, itidemque intrinsecus,totum  
pudendum, lu praesenti fermone considerare, propositum  
estr Videor autem mihi videre, aliquid ex his,.quae in  
dilTectione apparent,. incitabulum nobis fore ad inveniem-  
dum ea, quae, quaeruntur. Est autem hoc ipfum propprtlu  
genitalium membrorum tum in mafculo, tum in muliebri  
animali. Si.quis enim geminae naturae uterum esse ani-  
mo concipiat, ita ut tum extra peritonaeum elabatur, .lupi  
sic invertatur, et quaecunque nunc .quidem .extra ipfum

funt, interna fiant, et quae intra ipfum nunc sunt, forin-  
secus appareant, fuerint fane hoc modo testiculi in fcroto,  
nimirum uteri amplitudine in foro tum commutata, perito-  
naeo vero in membranam rubicundam appellatam, atque  
sic. fane ipsi testiculi non extra uterum, velut nunc Tunt,  
videbuntur, fed intra uterum recepti. Quin et qui cre-  
njaster appellatur .(est autem utrinque unus ex musculis  
jlium exoriens) similiter i fu uterum procedere apparet  
circa peritonaei foramina, eodem modo in mafculis qui-  
dem via existens arteriis et venis ex fupernis deorfum,  
vasis vero femfuariis ex infernis furfum; in foeminis vero  
Jntra peritonaeum sisa haec appendix ex mufculo .in .ute-  
rum demittitur juxta utramque partem dextram et sini-  
stram, ut et hae appendices eandem proportionem habe-  
ant cum cremasteribus masculorum. Collum porro utero-  
xum, quod et .ipfum inlus fu .foeminis situm est, in maf-  
eulis est ipfum virile pudendum effectum et extra locatum;:

praeputium autem virile muliebre est pudendum in foemi-  
nis. Quemadmodum enim hoc operculum est stomachi  
ipforum uterorum, sic praeputium pudendi virilis pellicu-  
losa excrefcentia est lutus cava, praeterquam quod mul-  
to majus id in foeminis quam mafculis existit Omnia  
igitur genitalia membra tum mafculum, tum muliebre ani-  
mal eadem habere videtur, aut situ differentia, quod alte-  
ra intra peritonaeum sunt, altera extra, aut magnitudine,  
velut in praeputio et testibus nuper adeo dicebatur, quin  
et vafa testes nutrientia ex iisdem venis et arteriis pro-  
cedunt. Eodem vero modo quae ad penem et scrotum  
in maribus tendunt, illis respondent, quae ad collum uteri  
et pudendum muliebre pertingunt Eandem etiam habent  
proportionem principia vaforum uterum nutrientium cum  
his, quae in sicroto sunt virorum. Nec vero nervorum prin-  
cipium utrisque diversum eft, fed ab iisdem meduliae  
fpinalis regionibus et in viris et in foeminis procedit.  
Omnia igitur, quae genitales partes constituunt, in utrisque

animalibus existere apparet, et in nullo penitus foeminam  
a mafculo, aut masculum a foemina fuperari, sied uno S0-  
lo differre, quod alterae partes lutus, alterae foris exi-  
stunt. Quare, si animo volutabis, quod in animalis, quod  
in utero gestatur, formatione genitales partes primam de\*  
lineationem et quasi adumbrationem intra peiitonaeum  
accipiant, postea vero emergant, sic utique mafculi ani-  
malis generationem didiceris. Quod vero natura ejusmo-  
di partes non aliter effingere soleat, ex multis indiciis  
condifcere tibi licet. Ex uno quidem, et quod primum in  
recens editis animalibus apparet, dentibus nimirum intra  
locellos suos adhuc occultatis, oculis vero in plerifque  
adhuc clausis, in aliquibus vero neque articulatis. Exa-  
ctum autem horum spectaculum habebis abortus con-  
templando; amplius vero et in praegnantium animalium  
disiectionibus reperies tum alia, tum ipsa genitalia mem-  
bra ejusmodi generationem habere. Caeterum viro circa  
nataram exercitato haec sola considerare satis erit, quae

nunc dicentur. Natura organis utitur ad partium opificium,  
et maxime earum, quae cavitates habent, et aere et igne.  
Nam et dilatare,- et iniussiare, et extendere, et siccare, et  
roborare corpora ipforum opus eft’; si vero foras expirannt,  
relinquent ipsam materiam. Circa unamquamque igitur  
praedictarum partium natura omne extrinsecus lineamentum  
velut feptum munitam effingit Postquam vero opificii fpe-  
ciem delineavit-, acervato fpiritus impetu utens simul et  
qutod eflbrmatum est propellit, et quod continet ac ambit simul  
perrumpit. Si vero aliquando circa ultimum opus debilite-  
tur, ipsum, quod faciebat, imperfectum derelinquit, quemad-  
modum profecto circa totum talparum genus'apparet, quibus  
lineamenta quidem oculorum intus expressa funt, verum  
foras emergere non potuerunt, natura circa hoc faciendum  
debili facta, ut propositum opus abfolvere non poflet.  
Ostenfum est autem fussicienter ab Aristotele, quod ex  
animalibus quaedam imperfectiora sint et circa partes  
aliquas, et aliquando circa totum’corpus. Oculorum ita-

que (quando fane in horum mentionem incidimus) in  
aliquibus animalibus adeo perfecta est et efficax natura,  
ut nihil ipsis desit statim a partu, fed mox similiter ut  
animalia in vigore exiftentia cernant, in aliquibus vero  
aperiuntur palpebrae, et longo tempore opus habent ad  
certam et exactam actionem. Caries vero caecos catulos  
parere prae festinatione, etiam proverbium jam dicit.  
Verum si quis exacta appellatione uti velit, imperfectos  
potlus quam caecos vocabit recens editos catulos, utpote  
post paucissimos dies vifuros, talpas 'autem revera caecas  
et esse et generari dicet.si His ipsis parro adhuc amplius  
oculis privata funt plurima ostreorum genera. Vermibus  
vero - quibusdam in totum oculi non insunt, quibusdam  
ipsum folum vestigium saris obscurum. Quare natura velut  
gradus quosdam habere videtur; primum quidem, fu quo  
parum quid a plantis abscessit, animal faciendo, quod  
unuhi fenfum habeat, ipsum videlicet tactum; fecundum  
veroy in quo etiam gustum apponit, et tertium, in quo  
olfactum; deinde quarto gradui , auditum addit, et quinto

vifom, postea differentias etiam ipsiorum, quas recensui.  
Nihil igitur mirum est, quemadmodum talpae oculos  
habent, qui intus articulari et particulatim digeri ac com-  
poni coeperunt, verum natura ipsos extra producere non  
potuit, eodem modo et genitales partes muliebribus ani-  
malibus fu tus efformatas esse, et extrinsecus emergere  
non potuisse, propterea quod tota natura ipsorum debilior  
sit et imperfectior, quemadmodum etiam Aristoteles dixit.’  
Verum tanto fane muliebrium. animalium natura per-  
fectior est quam talparum, in quantum talpae nullo cae-  
citatis commodo fruuntur, non parum vero ad generis  
propagationem muliebre animal confert: nam ut humidius  
et frigidius productum recrementa fecum connutriturum  
erat ad alimentum foetibus ipsis idonea. Et fane paucis  
capitibus omnem ipsiorum naturam perstringemus. Quum  
primi et recentis foetus compages liquidior fit et frigidior,  
tunc et principium formationis ferius accipit, et finem  
adeo tardum et debilem, ut hae partes foras emergere

non possint, et quum circa partes, quae postremum efforman-  
tur, naturam delassari ac debilitari contigit, imbecilliores  
etiam aliis absolvuntur. Demonstratum autem nobis in aliis  
operibus est, quodcunque supervacaneum sive ex commodo  
alimento sive non commodo sit, a fortioribus partibus ad de-  
biliores propelli, ideoque muliebre animal, quandoquidem  
imbecillius factum est, etiam recrementis fupervacaneis red-  
undat. Quando vero omnium ipsius partium debilissimae  
funt genitales, ob id sane in has supervacaneus sanguis per-  
venit, qui salubris quidem purgatio fit foeminis, priusquam  
concipiant, tempore vero gestationis in utero idonea materia  
in alimentum ipsis foetibus existit. Haec igitur a me dicta  
funt, et manifestum jam factum est, in calidiore et sicciore  
foetus temperamento mafculum animal generari, in frigidiore  
vero et humidiore muliebre, fpeciem autem sive genus ani-  
malis (utrumque enim dicere licet), hominem videlicet et  
equum et bovem, ad naturam materiae in animalis gene-  
rationem fubjectae confequentem esse, quemadmodum

fune et formae, similitudinem ad utrumque parentem  
effingentis ac formantis facultatis esse, quae in semine  
continetur. Quare trium similitudinum tria principia  
habebimus, similitudinem generis animalis juxta' subftan-  
liam, ex. qua generatum est, formae vero juxta motum  
ex femine, eam vero, quae est aut masculi aut foeminae,  
nx utrorum que principiorum temperamento. Utraque au-  
tem principia appello menstruum et semen. Haec quidem  
igitur sufficere mihi videntur; nam quod parentibus assi-  
-milantur nati juxta feminis rationem, non patris solum,  
fed etiam matris, ex relatis fatis manisestum essi

Cap. VI. Videamus porro deinceps de astitibus  
glandulosis, quos inexperti ad anatomicam speculationem  
in totum ignorant, experti vero omnes, velut uno ore,  
semen continere pronunciaverunt. Pudore igitur consun-  
dor ob multitudinem et opinionem iplorum, tamen quae  
scio etiam hic dicenda sunt, quemadmodum iu superiori-  
bus de testibus feci. Cur igitur tandem, si feminis funt

et hi vasa, animalibus, quibus teftes execti sunt, deperit  
penitus coeundi appetentia? Oportet enim utique coire  
quidem ipfa, non autem generare, propterea quod tenue  
et serosum est femen in ipsis contentum. Atqui apparet,  
hoc minime sic fieri; attamen impossibile est organa qui-  
dem generandi seminis viribus praedita habere, ipforum  
vero usum non habere. Natura enim insitas facultates  
animalibus omnium corporis organorum dedit, atque eas  
nulla institutioni edoctas ad proprias actiones obeundas,  
hoc ipsum vero et a nobis in libris de usu partium, et  
prius ab Aristotele aliisque mullis tum medicis tum phi-  
lusophis demonstratum est. Quare nihil opus habeo astru-  
ere et confirmare adversus illos instituto fermone, ver  
rum communi et omnibus nobis confessio supposito, quod  
videlicet neque inutilem aliquam, neque supervacaneam  
partem natura fecit, neque citra facultatem, quae ea  
uti debeat, repetam fermonem. Astites glandulosi ex te-  
stium castratione nihil perpessi castratum animal ad 've-  
nerenm confortium non excitant, tanquam sane quidvis

aliud magis existentes quam organum feminale, et alte-  
rius cujusdam ufus gratia generati. Quemadmodiim enim,  
si, alia aliqua parte corrupta, illaesis exiftentibus oculis,  
vifus nobis non supersit integer, non sane oculorum  
actionem videre esse diceremus, et si, cruribus nihil laesis,  
ambulatio pereat, non utique his hanc actionem deferre-  
mus, eodem modo, opinor, quum, glandulosis astitibus  
integris servatis, pereat in animalibus venereum consior-  
tium, minime certe genitales partes illi ipsi sunt cenfen-  
di. Sicut igitur ex eo, quod fu eundem locum simili-  
ter nt vafa seminaria in viris oscula aperta habent, pro-  
habiliter ratiocinati funt, ipsos ejusdem usus gratia gene-  
ratos esse, ita oportebat etiam ipsos ratione colligere,  
in foeminis non ejusdem ufus ergo productos esse, quum  
videant; in eis rem aliter fe habere. Deinceps vero, quum  
dubii haereant circa pugnam demonstrationum, velut et-  
iam nos haesitavimus, considerare oportebat, utrum necesi-  
fario verum sit hoc, quod canales in eundem locum os-

cula aperta habentes ejusdem ufus gratia sint facti: .aut  
hoc quidem verum sit, quod, qui ejusdem ufus gratia facti  
funt, in eundem locum incurrunt, neceflario in eandem  
rem conferant. Cujus exemplum esse poterit vesicae mea-  
tus urinam in eundem hunc meatum derivans, in quem  
omnes quatuor astites in mafculis oscula aperta habent.  
Quare non Oportet ad aliam partem digredi, sed ex ipfa  
jam proposita dsseere, quod non sit necessariumλ meatus  
in eundem lucum oscula aperta habentes ad unam actio-  
nem conferre. Quod si etiam ex aliis hujus rei fidem  
facere Oportet, luculentis exemplis, adductis abunde con-  
firmabitur. In univerfam internam oris amplitudinem,  
quam fauces appellant, quae comedimus ac bibimus, per  
os illabuntur, et ex perforatione juxta nares tum aer,  
qui infpiratur, tum pituitosa illuvies, quam appellat Hip-  
pocrates ut plurimum blennam, alii etiam mucum. Am-  
pllus autem ultra haec ex cerebro per palatum recre-  
mentum, et ex glandulis ad radicem linguae, sitis faliva.

In inteflina vero excrementa ex ventre perveniunt, et  
humor biliosus ex hepate, et ex glandulis quibusdam aliis  
rursus hic sitis, humor viscofus similis salivae; de quibus  
glandulis non parva quaestio orta est luter anatomicos,  
quae ab Herophilo et Eudemo initium cepit. Et sane  
mihi videtur sermo hic coercendus esse, ob id fortuito  
primum partium, quas glandulae fensibiliter madefaciunt,  
mentionem feci, ad optimum Marinum aliquid dicendum  
esse, principiis iisdem in ufum sermonis assiumptis, quae  
ille ipfe ex evidentibus statuit Duplicem igitur omnium  
glandularum ufum esse ait; aut enim fulciunt vasa fubli-  
mia, quae findi folent et divulsionis periculum circa ve-  
hementiores motus sustinere, aut ob humorum generatio-  
nem partes madefacere possent, quae humectatione νΠΟο-  
sa et ex natura dispersa indigent, ut ne facile resiccatae  
pigrae ad motum reddantur. Atque alterum quidem  
glandularum genus, quod vasa, quae findi folent, fulcit;  
in praefens relinquamus, utpote quo nihil opus habemus

hoc loco. Aggrediamur autem alterum in fermone conse-  
quens, id quod viscosos humores est generans, quod ip-  
fum et corporis fubstantiam aliam habere ipfe Marinus  
tradit; esse enim inquit rarius et cavernosum, et humi-  
ditate plenum, ac velut .spongiam madore imbutam: non  
tamen ex omnibus ipsis sensiles meatus enasci. In> hoc  
sane genus glandularum \*et arterias et venas inferi ait, et  
quasdam vasorum in mefenterii glandulas desinere. Du-  
plex namque et harum glandularum genus esse, quod et.  
ufus duplex existat, densas quidem et siccas, quae vafa,  
quae findi folent, fulciunt, raras vero et humidas, in quas  
vssa inseruntur. Has ipsas etiam humiditatem velut pi-;  
tuitosam generare ait, quae ipfa humiditas internam in-  
testinorum tunicam oblinit et quasi inungit. Quod vero  
etiam glandulae, quae salivam generant, sensilibus vasis  
ipsam in os profundant, fere non amplius quisquam igno-  
e rat, sicut neque quod totas fauces glandulae humectent  
ejusdem usus gratia. Hoc ipfum enim aequaliter ab om-

nibus anatomicis confessam est. Marinus porro adhuc  
alias ultra relatas jam glandulas, quae alias partes irrigent,  
recenfet; verum quum obscuram et incertam fidem ha-  
beant, ipsas relinquamus. Porro in praefentem ac jam  
nobis propositam rem fatis erit mihi fidem et probatio-  
nem. ex evidentibus et manifestis sumere. Si enim et  
oris amplitudinem, pharyngem, et stomachum, et univer-  
sum intestinum glandulae humectant, nihil sane mirum  
est etiam vesicae cervici simile quoddam auxilium praepa-  
ratum efle, ut ne resiccatum aliquando aegre mobile red-  
datur. Caeterum multo magis verisimile est hujusmodi  
auxilium ipsi virili pudendo a natura praeparatum efle,  
propterea quod memorabilis magnitudinis in viris hae  
glandulae existant: periculum enim ipsis est, ne, quum  
praelongum et nudum sit pudendum ordinatum, aliquan-  
do resiccatum obtorqueatur, et meatus ejus conniveat ob-  
turatus. In foeminis fane ipfum uteri collum neque prae-  
longum, neque nudum est, fed intus situm, et ex anibien-

tibus ipsis ac circumsitis multam humectationeni suscipit,  
imo ex ipsis menstruis etiam irrigatur. Poterit fortassis  
et natura verita mordacitatem ex urina hunc humorem  
velut unguen huic pudendi meatui praeparasse. Fortassis  
autem et tertius aliquis inveniri queat ufus, si quis dili-  
gentius perfcrutetur: hoc modo enim et alia multa dili-  
gentiori inquisitione pervestigata in omnibus artibus inven-  
ta funt. Virum itaque demonstrationis amantem ac stu-  
diofum ejusmodi problemata per multum tempus fcrutari  
ac expendere convenit-i, ubi vero jam demonstrata funt,  
ipsis penitus adhaerere: quorum problematum in quaestio-  
nem merito venientium unum est et hoc ipfum. Si in  
astitibus glandulosis femen generaretur, castrata animalia  
ipsium utique excernere appeterent; atqui appetere non vi-  
dentur; palam igitur est, quod neque generatur. Hoc igi-  
tur folum nobis per feipfum immobile ac constans ferve-  
tur, donec fcienter invenerimus, quem ufum animali.ex-  
hibent astrtes glandulosi: fortalsis quidem verae funt, quas  
jam dixi: forte autem inveniri possit alia verior. Proba-

bilis enim est ratio, quae has invenit, non demonstrativa,  
quemadmadum ea, quae palam fidem fecit, femen in ipsis  
non generari. Quare et sistas nos et primos hoc ipsum  
de glandulosiorum corporum ufu tradidisse non erubesci-  
mus, quemadmodum neque antea erubuimus, quando  
testes nniverfum corpus natura sua alterare demonftravi-  
mus, ac fieri per ipfos masculum et foeminam, per  
fui ipsius naturam neque masculum existere, neque  
foeminam. His enim, qui demonstrationes fequi didi-  
cerunt, tum ilia ratio hoc ipsum demonstravit, tum  
etiam quae nunc dicta est, quod neque continetur, ne-  
que generatur' in astitibus glandulosis femen. Si vero et  
usum utrumque ipsorum jam explicatum vere inventum  
esse quis existimaverit, licet ei et hoc nostro invento uti,  
quum non prolubeatur aliud quo ddam praestantius inqui-  
rere. Caeterum de eo, quod femen in ipsis non contine-  
atur, ut abunde demonstrato credere oportet, et prioribus  
nobis ignoscere ac veniam dare deceptis, ex eo quod in  
viris in eundem locum, similiter ut vera vafa femluaria,

oscula aperta habent. Loci enim communio etiam usus  
communionem ipsis indicavit, probabiliter quidem, fed  
non vere, velut nos jam demonstravimus.

GALENI DE FOETUVM FORMA-  
TIONE LIBELLUS.

Cap. I. De foetuum formatione fcribere equidem  
aggressi funt etiam philosophi, nullam eorum, quae dicunt,  
confirmationem ex dissectione adhibentes. Ac mirum ni-  
hil est, si a vero ipsi aberrent et inter £e dissentiant.  
Quum enim ii quoque, qui diligenter corpora dissecue-  
runt, nonnulla ignorarint, multo certe magis illos, qui  
suis ipsorum opinionibus sine iis, quae ex dissectione ap-  
parent, crediderunt, errasse est veri simile. Hippocrates  
autem primus omnium, quos novimus, vere de foetuum

formatione confcripsit, qui non probabilibus opinionibus,’  
fed dignotionibus fenfui expositis fummam rei, de qua  
agitur, credidit, atque his non paucis, ut nonnulli folent,  
qui quum femel aut bis aliquid sunt confpicati, statim de  
eo in univerfum pronnnciare non dubitant: id quod nunc  
quidam medicus fecit, qui quum femel abortivum foetum  
duorum et triginta dierum manifesta jam formationis li-  
neamenta habere vidisset, id quasi in omnibus foetibus  
ita fieret, affirmare est aufus, ne Hippocratis quidem fcri-  
ptis, nedum aliorum, qui de his memoriae prodiderunt, per-  
lectis. Non enim foetibus neque manifestae conforma-  
tionis, neque motionis, neque editionis in lucem unus'  
definitus est terminus, fed ita in univerfum res fe ha- .  
bet, ut ab Hippocrate gravissimisque auctoribus, qui  
pcst ipfum fuerunt, fcriptis mandatum est. Genituram  
sexto post die ejectam intuitus, qui libellum de natura  
pueri scripsit, sive is Hippocrate sive ejus discipulus Po-  
lybus fuit, et exquisite et manifesto his verbis recensuit:  
Atqui genituram , ait, quae dies fex in utero haeferat.

et pofiea exciderat, ipfe vidi; et quae milii tunc videbant  
tur, ab illis reliqua fumo indicia. Quomodo autem poft  
genituram fex dierum viderim, ego tibi percenfebo, Misu  
lieris cantrixmagno in honore habita, viros fre-  
quentabat, quam uterum gerere non oportebat, ne minori  
eflet in pretio. Audierat autem cantrix illa, qualia, nrn^  
Heres inter Je dicer e foleantz quum foemina concepLivrci  
eft, femen genitale non exire, fed intus remanere. Haec  
audiens intellexit, atque id perpetuo dbfervavit} quumque  
femen genitale non exire jenfijjet, herae dixit, ac rumor  
wqtte ad me pervenit. Ego, re audita, confuturi, ut in  
terram faliretj quod ubi fepties fecijjet, genitura in ter-  
ram. cum fonitu erupit. Illa id contemplata admiratur.  
Quale autem, fuerit > ego commemorabo, nempe tanquam  
o^i crudi putamine exterius adempto in membrana peni-  
tiori liquor internus apparebat. Modus quidem talis  
4rat> et} ut abunde dicam, ruber erat liquor et rotundat.  
In pellicula vero, fibrae quaedam albae ac craflae inejft

videbantur sium eruor e craffa et rubro obvolutae; circum  
aulenb pelliculam foris cruenta veftigta injlar Jugillato~  
rum; juxta mediuni vero tenue quid eminebat, quod'mi-  
hi umbilicus ejje videbatur , et per illum fane Jlpiratio-  
nem extra, et intro primum facere apparebat, quin ei  
pellicula genituram ambiens ac complectens tota ex illo  
tendebatur,

Cap. II. Membrana, quae in hac oratione continere  
genituram dicitur, chorion erat.. Quod autem albas et  
crasias fibras cum sanie crassa rubraque in se habebat,  
Venarum et arteriarum delineationem in generatione foe-  
tus fuisse existimandum est; semper enim, donec augetur  
foetus, contineri a choriO venarum et arteriarum, pleno  
cernitur, quippe quum nihil aliud nisi haec tria fubstan-  
tiam ejus constituant; funt enim quamplurimae et Venae  
et arteriae juxta fe ipfas porrectae, a tenui quodam et  
membraneo corpore comprehensae atque inter fe con-  
nexae. Sique incidantur aliqua animalia gravida, quae a  
natura hominis non longe recedunt, cujusmodi sunt ea-

prae, oves, equae et asinae, chorion uteri praegnantis  
animalis arteriarum et venarum interventu coaluisse vi-  
detur. Origo horum vaforum est ex arteriis et venis  
uteri, quarum, extrema in interiorem ejus regionem  
oris luant; quibus folis foetus cum gravida commu-

nio est, nulla enim alia in parte perforatum chorion  
est, fed ne tangit quidem foetus uterum, nisi his  
folis. Reliqua vero chorii laxitas fpatiofa intermedia in-  
lus utero fubstrata est; attingit autem folummodo ipfam  
citra commisturam. Vafa porro, quae fu ipfa sunt, arctis-  
sima quidem habent initia, quibus, ut dixi, cum venarum  
et arteriarum extremis uniuntur; quae tamen quum ulte-  
rius procedunt, non fecus ac stirpium radices inter fe  
postea coeunt. Nam quemadmodum in illis ex mullis  
et tenuibus extremis inter fe coeuntibus aliae crassiores  
radices efficiuntur, atque in his rursiis unitis aliae, idque  
sieri prius non desinit, quam omnes in unum trunci prin- \*

cipium desierint, ita chorii arteriae et venae inter fe con-  
junctae alias £e latiores gignunt-, ex quibus invicem  
coeuntibus aliae atque ex his item aliae fiunt. Quumque  
hoc saepius contigerit; in duas sane arterias duasque ve-  
nas, veluti cOrpcra, Omnium vaforum particularium con-  
curfus redigitur. Quarum in medio meatus quidam gi-  
giiitur in fundum vesicae infantis' perforatus, quem disse-  
ctionum periti, qzioc? urinam recipiat9 urachum nuncupa-  
runt; alterum meatus qs a quatuor vasis feparafum paula-  
tim dilatatur’, tentiemque membranam farcimini' figura  
persimilem constituit, alteri simili ei, qua foetus involvitur,  
extrinfecus experrectam. Nomina hifce duabus' membra-  
nis anatomici ‘impofuerunt; huic a figura allantoidem,  
alteri verto, quae foetum continet, amnion. Atque haec  
extra foetum habentur. Ipsius 'vero foetus propriae par-  
tes' hae funt: prima omnium cutis, operimentum atque  
amiculum insitum ab opifice procreatam; de.inde statim

sub ipsa partes cum his quatuor vasis intra cutem con-  
tinuatae, quarum nulia generari prius potest, quam omnia  
quae in chorio funi vasa in quatuor haec antedicta capita  
convenerint. Quippe singulae foetus partes tum ad pri-  
mam generationem, tum ad reliquam omnem difpenfatio-  
nem idoneo alimento. indigent. Nulia autem alia foeti-  
bus idonea ad alimentum materia eft, quam quae a  
gravida suppeditatur. Unde fieri non potest;, ut aliqua  
pars absque substantia sanguinea in ipsis gignatur; quaercunque tamen albae et exangues partes funt, non ex  
ipfo fanguine, ut jecinoris substantia, procreari possent; ce-  
lerrime enim viscus hoc e fanguine generationem habet,  
utpote fanguini corporis, fubstantia quam simillimum. Nam  
si, vena animalis incisa, sanguinem effluere in aquam mo-  
dice calidam sinas-, jecinoris substantiae ^persimilem coa-  
gulationem adipiscitur. - vHoc igitur viscus promptifsimp  
concrescit, id quod illi statim accidit,' ubi intra vulvae  
corpus comprehensum fuerit; reliquae vero ...partes, quae

carnofae ac sanguineae funt, ut generentur, longius tem-  
pus requirunt, quemadmodum, arteriarum et venarum  
corpus, quum prorsius exangue sit, primam e femine ge-  
nerationem habere verisimile est,, continuo ubi id vasio-  
rum in uterum pertinentium orificiis adhaeferit, qnippq  
facillimum promplifsimumqne est, ut ex ejus substantia,  
quae viscosa multum lentaque est, talis membrorum spe-  
cies procreetur. Facto autem primo vasorum rudimento  
in orificiis eornm, quae in uterum pertingunt, consien-  
tanenm videtur, ut semen, quod ipsum formavit, spsis  
etiam ex utero fanguinem attrahendo alimentum fuppe-  
ditet, et paulatim ita, quae prima genita funt, dilatet  
atque in longitudinem producat tum augendo, tum in  
untan paulatim cogendo tenuiora ad latiorum procreatio-  
nem. Ac vasa quidem et membranas ita gigni consenta-  
neum rationi est, ut ex seminis substantia et primum  
eorum rudimentum, et reliquum in longitudinem et lali-  
tudinem incrementum fuggeratur , quemadmodum in

arboribus videmus ex trunci origine reliquam ipsius par-  
tem et in altum emergentem et in ramos diffissam ge-  
nerari. Atque hoc eorum, quae deinceps dicenda erunt;  
quasi fundamentum quoddam a nobis jactum sit

Cap. III. Videamus autem post haec”, quomodo re-  
liquum foetum a vi feminis totum formari • sit verisimile,  
initio inventionis ab iis, quae in dissectione spectantur,  
fumpto; Ex quatuor ante dictis vasis, quae una cum ura-  
cho umbilicum constituunt, statim ubi cutem foetus trans-  
ierunt, alterum par uniri statim cernitur, magnamque  
unam venam ubi effecerit, jecori inferi. Inferi dico, nt  
speciem, quae ex dissiectione sumitur, interpreter; non  
enim prius consistens jecur vena haec ingreditur, fed e  
contrario prorsius -omnia fieri censendum est; primo scisti’  
cet venam umbilici, ubi intro’ penetraverit, non secus  
ac truncum arboris divaricari; deinde utramque ejus par-  
tem in multas germinationes ad ramorum 'similitudihcm

propagari; tum alteri scissionis venarum parti antedictam  
carnem substantiae jecoris adnafci, alteri, quae mefenteri-  
um gignit, ventrem, lienem, omnem .intestinorum revolu-  
tionem, omentum, et quod, rectum vocatur adiungi. Ne-  
que haec prius existunt, fed una cum divaricatu ipfo pro-  
creantur., quemadmodum et spsa jecoris substantia singulis  
venis privatim adnafcens et communiter omnibus ex-  
trinsecus, simul ad unius vifceris speciem efformata.  
Non tamen ita etiam arteriae statim, ubi intra cutem dis-  
tributae fuerint, neque aliam sibi adnascentem fubstanti-  
am obtinent, neque in multas partes diffinduntur, verum  
duae longo fpatio permanent, aflumentefque conceptus  
vesicam, et inibi firmatae, tum per alia, tum in altum  
corporis feruntur, ufque dum ad latum facrumque ,os  
dictum perveniant; fu quo duae quaedam arteriae ,in  
confpectum prodeunt, singulae in utraque parte ad crura  
procurrentes, a maxima illa propagatae, quae fpinam per-’

reptat et sinistro cordis sinui commissa apparet Atqui,  
ut de jecoris generatione nihil inquirendum restat, non  
eodem item modo in corde apparet. Etenim jecur in al-  
tera parte venae ex umbilico procedentis fcissium multi-  
fariam diverfum et connexum et annexum obtinet, cordi  
autem materiam, unde generationem habebit, a praegnante  
vel per arterias vel per medium jecur juxta venam fub-  
limem ex eo proficifcentem ad fuperiorum hujus visce-  
ris partium generationem fuppeditari necessie. At . longum  
hoc tempus erit et non statim primis diebus, quibus he-  
par generationis suae rudimenta fufcipit, parum ab uteri  
corpore abestr Quod enim rotundum, rubens intra fecun-  
das in fextana genitura Hippocrates apparere dixit, id  
nimirum erit jecur, rude adhuc et informe. Atqui in  
foetuum abortibus, qui post triginta dies accidunt, hae  
tre.s animantis partes, jecur, cor et cerebfum, prope fe  
mutuo clare apparent, jecur fane aliis duobus majus, cor

et cerebrum longe hoc magnitudine inferiora; non tamen,  
quando primum conformationis initium cor habeat, inve-  
nire licet, quippe nec abortus, qui primo mensis accidunt,  
manifestum quicquam docent, nec dissectio animalium ho-  
minibus similium eodem modo et ipfa firmum quid in-  
dicat, dum conceptus indistrnctus rudifque fuerit. JUbi  
vero distingui inceperit, aliarum fane partium plurimae  
nuliam manifestam \* delineationem obtinent; haec autem  
tria, sicut nuper dixi, cor, cerebrum et jecur, fola prope  
fefe invicem conspiciuntur. Per initia igitur, quum com-  
mentarios de femine scribens cogerer etiam de singulari-  
um partium formationis ordine nonnihil afferre,w cor dixi  
jecori similiter priniis conceptionis diebus veluti funda-  
mentum quoddam .generationis jacere, ex ufu ipsius, qui  
in adultis est, longe dignissimo ad hanc opinionem de-  
ductus. Quum autem aliis omnibus tum medicis tum  
philosophis placere invenirem, conceptum usque ad mani-

festam conformationem stirpibus similiter difpenfari, pro-  
babilius .vifum mihi est, nullum ipsius ufum per genera-  
tionis primordia haberi, fed post jecur omnino cor ipfum  
formari; id autem quomodo fieret, inquirendum cenfui\*  
Alterum enim ex duobus mihi videbatur esse necessarium,  
vel ex jecore, afcendente fanguine, simul cum jecorariae  
venae generatione cor procreari, vel per magnam arte-  
riam, quae etiam ipfa fanguinem, non modo fpiritum, ut  
opinabatur Erasistratus, continet Plerosique vero hac in  
re verisimile est fuilTe deceptos, ac praecipue philofophos,  
ut qui ex lis, quae in animalium dissectionibus apparent,  
nihil cognofcant; ex quibus ea potissimum utilia funt,  
quae in virorum dissectione artificiofe administrata ad  
partium in imo latentium denudationem apparent. Unde  
etiam hic longior/ac prolixior oratio evadet, si quis eam  
totam sci ep tisice difcere voluerit; unus enim est commen-  
tarius a nobis fcriptus de ufu refpirationis, cui alterum  
de arteriarum et pulfuum ufu adjunximus; in quibus

qui cunque exercitatus fuerit, cognofcet foetum ne-  
que arteriarum, neque pulfuum, neque cordis ullo ne-  
cessario utu in principio generationis, quemadmodum  
nec stirpes, indigere. Veruntamen de stirpium etiam  
ortu aliquid prius considerandum videtur; ex iis enim,  
quae necessaria. plantis sunt, licebit cognoscere, quot et  
qualibus foetus" indigeat, quousque una anima perinde ac  
plantae dispenfetur. Hanc autem animam vocamus, quum  
hac de re proposita non sit disputatio, communi omnis  
substantiae nomine naturam appellantes, id quod in ex-  
quisitis dissertationibus Chrysippi sectatores diligenter ob-  
fervarunt: non sicut Aristoteles et Plato recedentes voca-  
runt quidem utrique animam, fed Aristoteles altricem, Plato  
concupifcibilem adjunxit. Quoniam igitur nobis propoGta  
haec difputatio non obiter, quemadmodum quum aliud  
quid perfunctorie consideramus, fed siumma diligentia de  
plantarum generatione ac dispensatione elaboratur, non-  
nnlla prius fu memOriam revocabimus. Nam quum pura

ac fola ea sit, tanquam neque vim irafcibilem neque ra-  
tionalem habeant, spes est nos et sinceram germanamque  
ipfarum dispensationem atque administratio nem inventu-  
ros. Incipiamus igitur rurfus a plantarum generatione, fe-  
minis in terram modice humidam calidamque injecti  
memores: sit autem hoc aut quercus, aut alterius cujusdam  
adeo sublimis ftirpis, quippe facilius in magno corpore  
functiones naturae id gubernantis contuebimur. Exem-  
pli gratia ex femine duplex quaedam propagatio fieri  
conspicitur, deorsum fane in terram una, in aerem vero  
supra terram alia quaedam persimilis. Quae propagatio-  
nes quum per initia graciles existant, temporis proceflu  
grandesicunt simul et in longum porriguntur, ac ubi jam  
magnitudinem notandam obtinent, in ramos scinduntur;  
quumque hi ipsi prorsus in alias propagines dividantur,  
deinde illae in alias, quolibet temporis momento omnes  
ipfas simul et nutriri et augeri contingit, quin et functus  
universis ipsiorum extremis, ubi stirps adoleverit, innasci.

Conceptus igitur eandem cum stirpibus difpenfationem in  
prima generatione obtinet; nam parcissime primo tempore  
increfcit; quum distingui jam manifeste incipit, amplius;  
quemadmodum, quum jam diftinctus est, maxime; mullis  
in partibus natura, quae ipfum difpenfat, simul operante.  
Quis ergo primi temporis terminus est, quo foetus corde  
nondum indiget? Mihi quidem videtur, quum nondum  
in jecur univerfa venarum difcissio facta essi Uni-  
verfam appello, propterea qnod est duplex; nec mihi  
primo cognita, fed anatomicis, quibus etiam perspecta.  
Vena enim ex umbilico proveniens, ubi pifimum cutem  
foetus fubit, statim bifariam fcinditur, quemadmodum in  
duas maximas partes plerumque caudicem arborum diva-  
ricari videmus; deinde quum utraque haec vena rami  
modo alias venas procreet, ac illae rurfus alias, delude  
hae generent alias, donec ad fines quosdam utraeque prto-  
pagines pervenerint' propria jecoris substantia, de qua

modo diximus, circumcirca adnascitur, ita ut ramulorum  
interstitia perinde ac tomentum aliquod impleat. Atque  
ita depressioris venae germinationes in cava vifceris parte  
^efficiuntur, qua dextrum ventriculi latus circumdat, altio-  
ris in gibba, qua septum tranfverfum attingit; ac pro-  
pterea duae jecoris portae in foetibus procreatae funt; ex  
magna enim vena, quam per umbilicum ferri videmus,  
omnes totius corporis venae, partes item omnes ipfarum  
et germinationes prodeunt. Sublimior autem porta facta  
est, ut Omnes quae in jecore funt venae gignerentur, hu- -  
niilior, ut illae, quae in ventrem, lienem, intestina omnia  
et reliqua pertinent, procrearentur. Abfoluto autem jeco-  
re, ex venis, quae in gibbis partibus funt, quasi ex radi-  
cibus quibusdam caudex colligitur, nempe maxima vena-  
rum, quae in corpore sunt; quam ideo ob praestantiam,  
qua omnes alias anteceliit, cavam nuncuparunt, magnitu-  
dinem ejus hoc nomine indicantes: Hippocrates jecora-

riam'dixit a jecore, unde eam exoriri videbat. Haecigi-\*  
tur vena per animalis longitudinem ita protenditur, ut  
altera ejus pars deorfum mediae spinae innixa feratur,  
altera furfum per medium thoracem ad collum ascendat,  
primos sane ramos non parvos in feptum tranfversum1diffundens; superius autem alios plane exiles, et in di-  
stinguentes thoracem membranas, et cor involventem tu--  
nicam, pericardion, emittens, -deinde in dextrum cordis  
ventriculum et thoracem. Eodem tempore etiam ab in-Jferioribus portis venas in omnes ventris partes difpenfa-'  
tas generatlunis causam ipsis fieri; dum vero superior je-5corariae pars cor adit, interea’deorsum tendens propagi—  
nes ex fe tum ad renes, qui primi''jecori proximi occur-'  
runt, et ad lumborum regiones circa spinam mittit; quem-[  
admodum et partem spinae’,- et thoracis, quae supra fe-’  
ptum transversium est, ab afcendenti jecoraria ramulos sii-

mens, materiam ad fui procreationem ex ipsis accipere  
verisimile eft, quo tempore etiam cor formatur. Potest  
enim jam ad ipfum commemoratum illud arteriarum par  
in unam reductum pertingere; atque id in media dorsi  
fpina firmatum videmus procedere, quoad juxta cor per-  
venerit. Ex hac igitur arteria credibile est cor, quum,  
fanguinem longe calidiorem, quam is sit, qui in venis con-  
tinetur, hauriat, tanto etiam calidius jecore evasisse, quanto  
fanguis fanguine calidior essi At quum duo sint cordis  
ventriculi, sin dextrum fanguis e jecore mediocriter cali-  
dus, in sinistrum longe hoc calidior ex arteriis ingreditur.  
Quandoquidem utrofque sinus jam habeat cor, et utraf-.  
que has materias, tanquam perfecta jam ipsarum siubstan-  
tia, et ipfum puliat, et una fecum arterias etiam movet,  
eodem per se motu. Quapropter foetus non amplius, ut  
planta folum, fed ut animal jam administratur, quales  
funt hiafulae, buccina, pinnae, ostreae, patellae, quae,  
vel minimo, vel nullo prorius pulsatili motu indigent.-

Demonstratum siquidem est, pulsiis calidis inesse corporibus;  
nullum vero vel exangue animal manifeste calidum est,  
vel plane calidum exangue visitur. Inest igitur sanguini  
venis contento genuina caliditas tepida citra calorem a  
corde prodeuntem, atque idcirco etiam jecori. Porro ani-  
mantia cor habent tanquam ignis cujusdam officinam;  
etenim sine hoc fanguineorum animalium calor ei refpon-  
det, qui per aestatem in aedibus existit; fed nt domus, in-  
cenfo in ipfa igne, calidior evadit, ita etiam corpus ani-  
malium ex corde caliditatem acquirit calidiorem, quam  
quae venis, jecori et nimirum etiam sanguini, qui in ip-  
sis comprehenditur, insita est. Nam in arteriis Erasistra-  
tus quidem hunc humorem neutiquam contineri arbitra-  
tur, nos autem putamus, sicut etiam apparet, subtiliorem  
calidioremque in ipsis esse sanguinem; talis enim ex ipsis  
vulperatis effiuit. Id quod mihi videtur etiam Plato in  
Timaeo his verbis indicare: Cor autem et pe narum

Janguinis, qui per Omnia membra rapide fertur, originem  
ac fontem in domicilium veluti [atellitum praefidiQ mu-  
nitum collocarunt. Non enim simpliciter dixit, ipfum san-  
guinis esse fontem, fed ejus, qui per omnia membra ra-  
pide etiam circumfertur ; qualis non est, qui in venis  
proprie dictis continetur. Etenim veteres commune ve-  
narum nomen utri que vafofum generi imposiierunt. Porro  
quemadmodum cor jecore posterius nafci ratio erat , eoque  
propius praegnantis uterum jecur collocatum est, ita ce2rebrum hoc etiam adhuc remotius situm esse conveniebat,  
ut cujus constructio quoque posterior- sit futura, quoniam  
animal conceptum ne indiget quidem cerebro, non enim  
videre\*, nec audire/ nec guftare, ilec odorari, veluti nec  
artubus fungi, nec aliam omnino actionem'voluntariam,-vel  
tactus fenfum hab ere, vel imaginationem, vel ra tio einatlos  
nem, vel memoriam foetus iudiget. Poftea igitur tandem ter-  
fio temporis ordine cerebrum et omnes faciei partes formatae

sunt, quando jam et artus distinguuntur, et omnis si quae  
prius dicta est pars ad structurae fuae absolutionem venit.  
Constat autem cuilibet etiam capitis os post omnia alia  
offa concrefcere, atque ideo juxta sinciput tenue adeo est  
et imbecillum, ut in recens natis puerulis cerebri motus  
appareat, non tangentibus nobis tantum, sied etiam in-  
tuentibus. Ac quartum iam tempus hoc post primam  
conceptionem sequitur, quo partes, quae motui serviunt,  
posterius formatae confirmantur. Hac de causa infantuli  
functionibus nutrientis animae validissimis utuntur, se-  
cundo roboris loco his, quae a corde proveniunt, imbe-  
cillibus autem, quas cerebrum fuppeditat, utpote quum  
non .folum jam currere cruribus, aut incedere, sed ne  
stare quidem possint, multo autem minus vel utile quid  
ratiocinari, aut discere, aut sensibilis cujusdam affectus  
aut rationalis difciplinae meminisse. Post haec omnia  
et calvaria roboratur, et dentes erumpunt, pilisque caput  
obducitur: quapropter et corpore et praestantissima animae

parte,. ratiCcinatrice scilicet,' imperfecti pueri apparent;  
etenim facultates animae simul cum instrumentis abfolute  
functionem obeunt, id quod difcere licet ei, qui librum  
voluerit, legereΛ quo animae facultates corporis tempera-  
mentum sequi ostendimus.

Cap. IV. Cur igitur Chrysippo aliisque multis phi-  
lofophis tum. Stoicis tum Peripateticis de corde pronun-  
ciare visum est, et quod primum luter animales partes  
nascatur, et quod ab eo alia gignantur, item quod ipfum  
prius formatum tum venarum, tum nervorum originem  
este necesse sit? Neque enim primum nascr manifesto ap-  
paret., osteusumque antea est, in omnibus artibus eundem  
artificem et primam partem rei, quae fabricatur, et reli-  
quas omnes usque ad absolutionem operis efficere, - arte—  
riasque. et venas e seminis substantia primas omnium ge-  
nerari necesse est, sicut in commentariis de femine osten-  
dimus. Quare,'si quis alius, quemadmodum isti de corde  
affirmarunt, vel chorion, vel jecur dixerit omnium quae

»

in animante funt functipnum oiiginem esse-, minime, erit,  
credendum; quippe quum unicuique generi corporum alia  
videamus generationis,, alia dispensationis principia; alii,  
epim exstruunt urbes, alii administrant; ita de navibus  
et qualibet alia re dicendum est; alii sunt qui fabricant,  
alii qui fabricatis recte utuntur. Jam in iis quae vitam  
nostram administrant facultatibus ratio, quae omnium ex-  
trema et gignitur et perficitur, imperat postea, atque  
humanas actiones gubernat feliciter,, quum udi versa ani-  
ma fecundum naturam habuerit, infeliciter, quum extra  
naturalem statum est. Verum de animae actionibus. mihi  
in .praefentia non . est propositum difputare fed de foe-  
tuum formatione; quae fane difputatio. per fe non phi-  
lusOphis tantum, verum,etiam medicis perquam utilis esc;  
propter eos autem, qui, unde non debent, lemmata ad der-  
monstraliOnes assiumunt, neceflarie etiam inquirenda venit;  
omittentes, enim nonnulli ex propria rei,..de qua eft

quaestio, natura demonstrationem aufpicari, ex incertis  
alTumunt. Porro medicis utile admodum est, quum vel  
dimidia corporis pars, vel totum fere corpus repente re-  
folutum functionibus voluntariis immobile redditur, ac  
praeterea vel nihil plane, vel imbecilliter fenliens, fcire,  
cui corporis parti admovenda sint remedia. Quod pro-  
fecto cognofci nullo modo poterit, nisi prius quaeratur,  
utrum ex fe fenfum motumque dictum omnes animalis  
partes habeant, an per nervos aliqua facultas ad ipfas  
vel a cerebro, ut omnes anatomici fatentur, vel, ut  
nonnulli dicunt, ex corde influat. Nam Stoici nefcio  
quomodo inutilem quaestionem ad. finem inveniendum,  
in quo recte judicato felicitatem statuunt, indagare ag-  
gressi funt, fed sine iis, quae ex dissectione apparent,  
unde alioquin ea poterant inveniri. Verumtamen, sicut  
in aliis multis, ita hic quoque ad rei sibi inutilis inda-  
gationem venerunt; debebant ex iis, quae evidenter pa-

tent, sicut anatomici medici fecerunt, principia demon-  
strationis fumere. Illi vero cor primum omnium esse  
formatum affirmantes, cum neque ex diffectione evidens  
quiddam, unde inventionis initium fumpferint, neque ra-t  
tionalem quandam aliam demonstrationem possent afferre,  
ignorantiam ignorantiae annectunt, dicuntque alia omnia ex  
corde ortum habere, esseque id, sicut generationis ipforum,  
ita quoque administrationis auctorem. Antea quidem,  
quum anatome nondum ut nunc esset cognita, dubitare  
fortasse par erat non abfque ratione de principio, quod  
per nervos et fenfum et motum animalis partibus trans-  
mittit. Hoc vero tempore, quo jam de harum affectio-  
num curatione inter plerosqne anatomicos convenit, et  
ab omnibus medicis diuturna ac confeniiente experientia  
comprobata est, nullufque magis in insanientibus absque  
febre, in atra bile agitatis, in iis, qui mente aut me-  
moria quomodocunque laesi fueiint., in phreniticis cum  
febre, in lethargicis, comitialibus, attonitis, capitis curam

lfabendam'non cenfet, sisti ipsi adhuc inquirunt haec, quae  
omnibus, qui modo 'invenire ipfa voluerint, manifeste'  
cognoscuntur. Sed de his in praefentiarum satis;, alibi  
enim dicta sunt, de quibus nonnulli philosophi inutiliter,  
si finem respicias, dissertantes longis' quaestionibus fefe  
intricarunt, quum nullam ne probabilem quidem quae-  
stionis'ipsiorum occasionem invenire possent, perinde ac’  
theoretici, qui proponunt1 sive philosophiam sive beatl-  
tudihein dicere oporteat. - - • • z . \*

Cap. V. Nunciam tempus est, ntid, quod antedictis  
adiici necessarium est, explicemus, generosis his philoiophis  
et ipfuin ignotum, ut caetera, quae ex dissectione apparent,  
ab\* Herophili' scriptis exorsi, qui anatomicas narrationes  
censiet ex eo, si dicas, IianC partem ab ilia originem tra-Jxisse, nullam ad decreta statuenda occasionem afferre,  
quemadmodum prave intelligentes nonnulli faciunt; ex  
aliis' enim apparentibus facultates nos administrantes,  
non 'ex ipfa simpliciter membrorum inspectione inveniri.

Verum haec oratio distinctionibus Quibusdam indiget; quas  
etsi in commentariis de Hippocratis- et, Platonis placitis  
uberius explicuerimus, nunc tamen eas fammatim per-  
stringere necesse• est; Prima igitur diftinclio'fumitur ab  
arteriis, aut venis, - aut nervis,: vel praefectis, vel laqueo  
interceptis, in quibus altera a laqueo sita pars functiones  
proprias retinet\*, altera penitus amittit. Idem etiam in  
fpinali medulla evidenter apparet; nam si aliquo in loco  
fpina dividatur,-1 qui supra incisionem ab ipsia prodeunt  
nervi, lenium et motum integrum fervant, qui inferius  
sunt-, omnes protinus amittunt; Qua ex re facultates has  
desiiper a cerebro in ipsam influere cuivis perspicuum  
est.-. Simili'ratione, quum arteriae cujuslibet laqueo con\*  
strictae pars, quae cordi continua supra vinculum existit,  
pulfare, sicut\* prius, apparet, alia vero, quae infra est,  
pulsu statim privari; constat nimirum et hic arteriis  
originem motus a corde procedere. Ηοο igitur et opti-

mum est et clarissimum principii functionum indicium. Post  
istud, utrum corporum, de quibus est quaestio, substantia  
in omnibus eadem sit, an prorsus diversa. Etenim spina-  
lis medullae et nervorum substantia in omnibus cerebro  
respondet, sicut et horum operimenta cum cerebri ope-  
rimentis, quas meningas dicunt, eadem sunt. Verum ar-  
teriarum fubstantia ne prope quidem ad cordis, sicut nec  
jecoris ad venarum naturam accedit Quum igitur ea-  
dem efle appareat, liquet, tenuiora a crassioribus fuiffe  
propagata, ut quae gigni absque iliis, quemadmodum nec  
rami absque caudice, minime possint At quum alia ve-  
nae, alia cordis et jecoris substantia manifeste deprehen-  
datur, incertum relinquitur, quantum ad haec apparentia  
fpectat, an ex corde exorta cava vena in jecur inseratur,  
an a jecore procedens in cor insinuetur, an horum neu-  
trum sit., sed alia quaedam tertia pars venae hujus origo  
existat Quare non iniuria de hujus jecorariae venae

origine ab anatomicis quaesitum est; de nervorum autem  
principio inter omnes convenit. Et si jecur cavae venae  
origo esse inveniretur, fic quoque in dubio esset, quan-  
tum ad hoc, utrum, sicut prius fuit, ita quoque in per-  
fectis gubernationis principium sit, an ab alio quodam  
hoc ipsis contingat Distinguendum autem est, magnane  
vasa parvorum, an parva magnorum principia sint; nam  
in hoc quoque a nonnullis medicis erratum est, quemad-  
modum ab eo, qui venarum, quae in ventrem et intestina  
pertingunt, fines esse originem dicebat, qui quidem fines  
ne excogitari quidem possiunt, nisi etiam vena, quae in  
chorio ad jecur tendit, propaginem in ipsa distribuendam  
emiserit. Consentaneum igitur est, ex eo, quod apparet,  
inferre, venarum initia, quae in utero funt, extremis ra-  
dicum arborum fibris., venam, quae ad jecur per umbili-  
cum tendit, trunco aflimilari. Quae quum ita £e habeant,  
omnes quae in corpore funt animalis sines venarum fur-

culis, non radicibus, respondebunt. Jam ego quoque ali-  
quando rationem hanc ’ considerare sum conatus, quomodo  
liceret \* dicere, primas omnium e femine tunicas fuifle  
procreatas duorum horum vaforum, quae in foetibus et  
in perfectis maxima habentur; intelligo magnam arteriam  
et venam, quae inter umbilicum et jecur est; et his di-  
fcissis ea, quae in chorio funt, o/nnia generari, deinde  
horum extrema arborum radicum fidibus comparaii. Ye-  
rnm. hac quoque ratione, nec jecur nec cor primo na-  
£ci videntur, ut quae sanguinea substantia plane adfui  
constitutionem indigeant, quam per vafa ex utero afierri  
necesse. est\* Unde .rursus,, quemadmodum superius etiam  
dieebamus, femen opificis rationem subibit, vasa vero  
haec, quibus sanguinem ex praegnante attrahi ad vifce-  
rum procreationem necesse est, omnium prima genera-  
buntur., . deinde autem post spsa jecur et cor, quemad-  
modum' domus . fundamentum et'navigii, carina. Quo  
vero tempore feminis vis haec format, quaedam edam

alia verisimile est, tum his adjacentia, tum inter haec et  
uterum sita, formari. Nunquam enim facultatem, quae  
plantas et animalia fingit, sistere ac cessare credibile est,  
fed totam omnibus simul partibus et innafci et augeri.  
Nequaquam igitur, quae animalia fingit natura, ab aliarum  
partium fabricatione desistet, sied et venas et arterias  
siemper fcindendo producet, hisque alia vifcera, sicut je-  
cur et cor diximus, aggenerabit, simul et convenientem  
formam et situm, aliaque omnia, quae partes singulas ha-  
bere convenit, decenter efficiet. ' Omnibus igitur modis  
convincuntur isti, qui teniere ab ea parte, quae prima fue-  
rit formata, reliquas gigni pronuncianf: non enim pro-  
fecto opifex ilia causa, ubi partem aliquam abfolvit, a  
foefu recedit, imperans eis, quae fecit, ut\* reliqua-gene-  
rent; hac enim ratione arteriae et venae primum gene-  
ratae alia generabunt. Neque enim arteriarum et vena-  
rum corpora videntur e jecoris adtjcordis fubstantia pro-

germinasse, sicut e cerebro et membranis medulla fpina-  
lis et nervi. Quare maxime probabile est, quantum de  
incertis pronunciari licet, ipsam vim, quae arterias et  
venas creavit, eandem illos scindendo omnibus foetus  
partibus applicare , ipfas partes fu propriis fedibus un-  
dique collocantem. Maxime item probari potest, forma-  
tas partes, ubi primum perfecte abfolutae funt, incipere  
proprias fubstantiae fuae functiones obire, et neque renes,  
neque vulvam, neque lienem, neque intestina, aut de-  
mum aliquam aliam partem naturalem alterius auxilio ad  
propriam functionem indigere. Quoniam vero partium  
fubstantia neque fecundum quantitatem eadem permanet,  
quum multum quotidie ex ipsis defluat, neque fecundum  
qualitatem , varias enim alterationes experitur, mutuo  
fubsidio indiget, quo et exinanitum repleatur, et alteratum  
corrigatur. Quae quidem auxilia quot et qualia sint,  
non modo philofophorum aliquis accurate deprehendit,  
led ne medicorum quidem, qui abfque anatomes peritia

ad quaestronem hanc accesserit Cor quippe (hoc enim  
solum regere animal nonnulli existimant) ubi respiratione  
fuerit privatum, et ipfum moveri desinit, et cum ipso  
animal etiam totum interit. Privatur autem refpiratione  
non tantum fufpendio suffocatis hominibus, aut ex in-  
flammatione faucium inspirationis meatu obstructo, verum  
etiam nervis, qui thoracem movent, vitiatis vel prae-  
cisione, vel collisione, vel laqueo, qui omnes a spinali  
medulla, quemadmodum ipfa a cerebro, originem habent.  
Sicut igitur cerebrum ad tuendum cor utile est nervis  
thoracem movens, quo distento infpiratio, contracto  
refpiratio fit, eodem modo cerebro ufum quendam cor  
ipsum praestat, atque his utrisque jecur, ut in fcriptis  
de his commentariis demonstratum est; neque haec tria  
tantum principia, fed omnes etiam aliae partes sibi in-  
vicem auxiliari solente Verbi gratia, ut ex uno reliqua  
sigillatim omnia, quae in libris de ufu partium dicta sunt,  
in memoriam revocem, ob jecur et renes et vesicae

duae factae funt, quae bilem recipit, ipsi visceri innexa,  
quae vero urinam, ad renes collocata, faeculenta autem  
vifceris excrementa lien expurgat. Quod autem et ven-  
triculus jecori praecoquat alimentum, quodque intestino-  
rum anfractus digestionis, quae ipfa intestina fit,, caufa  
fuerit effectas, fatis indicatum; est, aliaque omnia, quae  
in unaquaque corporis parte habentur, in commentariis de  
ufu partium; quorum nihil ne paululum quidem agnovexi  
rant.illi tum medici, tum philofophi, qui omnia cordi  
attribuentes arroganter pronunciant. Verum haec pro-,  
lixius etiam fortasse, quam praefens inftitutum exigebat,  
protracta sunt omnia; quanquam merito dissectionis periti  
medici indignentur, quod nonnulli non modo de iis, quae  
ignorant, proferre sententiam, verum etiam jactabunde,  
eos, qui fciunt, increpent; qui quidem primo a natura  
formatam partem reliquas formare cenfent, atque hanc,  
esse cor, non tantum in duabus his fententlis decepti,  
fed quamvis etiam ipsis concedatur, et primum omnium

cor fuisse procreatum et reliqua ipsum procreasse,, non  
necessario tamen sequitur, ut functiones in adultis api-  
malibus ab illo fiant, neque enim idem generationis et  
difpenfationis principium existit.

Cap. VL Sed jam ad id, quod praecipue est in hac  
disputatione prOpositum, digressi istos ipfos ostendemus ne  
illa quidem, quae a medicis inquiruntur, recte fuisse per-  
fcrutatos, fed putare, si a natura foetum formari dicant,  
nihil sane fe amplius quam nomen omnibus copfuetum  
dixisse. Nemo enim tam stolidus est, ut non. lutelligat,  
quandam foetlis generationis causam esse, quam omnes  
naturam appellamus, quae ejus sit substantia, ignorantes.'  
Ego vero, sicut Oftendi, corporis nostri structuram -smll-  
mam ejus, qui illud fabricatus est, et sapientiam simul  
et potestatem repraesentare, ita velim mihi philosophos  
istos opificem indicare, deusne aliquis sit sapiens, qui pri-  
mum sane cogitaverit, quale cujusque animantis corpus  
fingere conveniretλ deinde potentiam ipsius , qua quae pro-

pofuit abfolvit, an anima quaedam a divina differens;  
non enim naturae dictae fubstantiam, sive corporea, sive  
incorporea sit, summe prudentem esse dictitant; quam  
tam artificiose foetuum formationem moliri nulla ratione  
persuaderi posse pronunciant. Hoc enim ab Epicuro et  
iis, qui citra providentiam omnia fieri arbitrantur, audien-  
tes non credimus. -Atqui necessarium est, aut ex motu  
quodam irrationali et inartificiofo foetuum formationem op-  
timum finem conlequi, aut, quemadmodum qui miracula  
moliuntur, ubi motus initium ipsis exhibuerint, ipsi qui-  
dem dilcedunt , opificia vero ipfa ac machinae aliquouf-  
que non multo tempore artificiose moventur, ita etiam  
deos, postquam stirpium animaliumque semina in tan-  
tam motuum successionem idonea praepararint, nihil prae-  
terea ipsos agere. Verum priorem opinionem convincere  
opus non habeo, ut quam hi ipsi, ad quos potissimum  
haec mihi disputatio instituta est, damnarint; alteram ac-  
curatius inspiciendam cenfeo, an fieri possit, ut talis hu-

miditas, qualis in genitura apparet, in tanta motuum  
mutuo fe excipientium sarie nihil aberret, donec congruum  
finem fuerit confequuta. Quemadmodum eniin optimum  
est nufquam id tanta partium copia cafu delinquere, ita  
etiam artificiofam motus confequentiam ab irratiOnali qua-  
dam fieri fubftantia, quemadmodum ipsi dicunt, affirmare  
temerarium essi Hoc adhuc admirabilius, quod per totam  
vitam omnibus nobis videntibus accidit, quod nemo  
eorunn qui naturae cognitionem profitentur, vel intellexit,  
vel inquirere, quomodo fieret, dignatus est. Quid autem est  
illud, quod in partium functionibus accidit? Perfpicuita-  
tis vero caufa uno aut altero exemplo abfolvemus ora-  
tionem. Proponatur primum manus, quae omnes digitos  
tribus ossibus compositos atque inter fe articulis commif-  
S0S habet; in quibus nimirum primum exerceri satius eflet  
illos, qui coelum ac mundum univerfum erant contem-  
platuri; quomodo scilicet sint fabricati, quibufque instru-  
mentis motus ipsis accederet; quomodo aliquando articu-

Jis vel simul omnibus vel privatim singulis extenderen-  
tur, aliquando in latus flecterentur, idque dupliciter, vel  
ad parvum vel ad magnum digitum. Si enim novissent^  
per mufculos omnes hos motus fieri, nobis ignorantibus,  
priusquam per dissectionem in confpectum venissent, ad-  
mirati- fane essent, quomodo non folum nos, fed parvuli  
etiam infantes, quum aliquem digitum vel extendere vel;  
inflectere jubentur, statim id faciant, licet moventem  
musculum non cognofcant. Quod in lingua magis adhuc  
mirabile est, de cujus mufculorum numero inter auato-  
micos non convenit; . taptum abest, ut eos, qui singulis  
motionibus praefunt, certo cognoscant. Verum hoc quo-  
que a diligentioribus medicis indagatum est; ac quidam,  
fuit, qui dixit, unumquemque mufculum quasi animal vo-;  
luntatem nostram persentientem attrahere ac circumducere  
linguam in convenientem figuram ad vocem exprimendam;;  
atqueKhoc omnibus aliis probabile mipime videtur.' Mi-  
rum autem illud omnes putant, parvum puerulum, ubi

audiverit hanc vocem, panis, quum neque quomodo lin-  
gua figuretur cognofcat, (neque -a quibus mufculis ad sin-’  
gulas vocum motiones agatur, eam, imo totum etiam de^  
inceps versum.'exprimere; in qua re lingua multas muvj.  
taliones ..singulis vocibus accommodatas moliatur.- Caete^  
rum quum plures quam trecenti mufculi in nobis sint/-  
non est sane credendum, unumquemque- ex ipsis animal'  
esse. Ab hac igitur opinione utpote absurda ego digref-\*  
fus ad aliam ab aliis viris celebratam- descendi, nempe\*  
a nervis ad originem suam mufculos trahi, atque 4iint>  
fieri, .ut ad. eorum attractionem. inferiqr -ossium, quae ar—  
ticulos constituunt, pars, cui mufculi caput infarifur/  
etiam fequatur. Sed hic quoque, praeterquam quod ifdif  
eognofciinus adhuc,>quisnam’. musculus: attrahendus dit,; ip—  
forum etiam nervorum magnitudo adhuc refragatur, ut-^  
pote quum minimi nervi mufculis inferantur,\* qusjne^ae^  
dum vivit animal, in voluntariis functionibus moveri, quem--  
admodum' musculi, apparent, imo - neque in moftuto, si  
nostris manibus trahamus musculos, sicut illi> articnlorutri7

offa trahere cernuntur. Atqui lude, quod singuli mufculi  
moventur, prout voluntas fuerit, non est credibile, semen  
perinde ac miracula fuisse constructum, ignorare autem  
ipfum., neque, quxd. agat-, prorfus intelligere.. Nam eorum  
oratio\*; qui animam fuum sibi corpus formare dicunt, ex  
qjpbufdam apparentibus probabiliter confirmata, >hinc  
cqptroversiam obtinet. Etenim stabilit ipsam singularum  
corporis partium ufus, qui, .simul .dum etiam generantur,  
ipesife animalibus ipsis'videtur: unumquodque -'enim -ani^  
mal eerjlimus ea praecipue parte,quae aliis, praestat,  
fefe defendere;, vitulum sane cornu petere prius etiam,  
quam;corpua produxerit; pullum'equinum calcitrare nous  
dum.solidis ungulis;> sicut catulum! quoque,, licet dentes  
non validos, habeat.,‘morsu aggredi; volucres volare co4  
nari,, etsi, pon possint'’ Haec omnia videntur significare,'  
apimam^quae partibus his utitur, ipsarum usum cogno-  
fcere, quasi ipsa eas faluicarit, non ab alio fabricatis utavj.  
tur.,, Sed cur/ubi' partem aliquam movere voluerimus

quocunque modo, ea statim moveatur,- licet moventem  
musculum non agnofcamus, longe difficillimum est; vix  
enim ex diflectione anatomicis propria uniufcuiufque  
mufculi functio, inventa estr Ob quod nonnulli existima\*  
funt, aliam esse animam, quae upaniquamque partem  
construxisset, aliam, quae ad voluntarias functiones inci-?  
taret; atque\* hac ratione videtur adhuc fu animalium cor-  
poribus permanere ea, quae partes effingit; non enim fieri  
potest., ut ea, quae nunc adest, convenienter singulis, uta-  
fur, ea. vero, quae est fabricata, abierit; Itaque oratio de  
anima hac, quae partes conformarit, omnino incerta; est  
minimeque probari potest unum illud, faltem manifeste  
indicare mihi videtur, fcilicet opificisqui nos condidit,  
artificium; quod nemo, qui modo libero] animo rem per-  
pendat, referre in irrationalem fortunam potest. Nalu  
quuni in animalis corpore mufculi. funt multo plures quam  
trecenti illi , qui pro voluntate partes movent, unufquif-  
que. ex ipsis et. formam, et magnifudineni, et caput, et

V

finem, et situm admodum convenientem habet; nervusr  
que ac vena et arteria tam apte pro musculi magnitu-  
dlue et loco inferuntur^ ut nullum ' ex iis, quum tam  
multa sint, reprehendi.possit; id quod in libris de ufu  
partium demonstratum esc Attamen, si trecentarum par-  
tium structurae, singulae decem fcopos obtinentes, in to-  
tum sint absolutae , ad trium millium numerum omnes  
evadent; et nondum tamen, id qnod maxime mirandum  
in harum fabricatione est, diximus, aequales prorsus efle  
in sinistris par sibus mufculos iis, qui in dextris funt’, ar-  
teriis item arterias, venis venas, ac’ nervis nervos, ut  
tria millia fcoporum duplicanda jam sint. Idem est in  
ossibus, quae plura quam ducenta numerantur. Etenim et  
horum singulorum fcopi quum sint longe plufes quani  
decem,-constat, si duplicenlur, plura quam millia quatuor  
fore. Eadem ars in visceribus omnibus et demum omni-  
bus. partibus spectari potest; ut, sc’quis scopos uniuscuius-  
que structurae numerare velit, numerus omnium integre

abfolutorum, in dena millia, non millia, redigatur, quos  
ego nequaquam, ut dixi, nisi a sapienlissimo ac poten-  
fifiimo opifice factos esse crediderim. Quis autem hic sit,-  
fperabam me prius a philofophis esse auditurum, qui de  
mundo rerum que universarum generatione pronunciant;/  
multo enim facilius, quomodo corpus constructam sit, nosci  
exiftimabam- Sed quum uni horum, qui primus obtigiflet, -  
discipulum me tradidissem, speraremque ab eo de-i  
monstrationes, quemadmodum in Geometria didiceram,  
auditurum me efle, cognovissem que eum non mo-  
do non geometricas Q tineares') demonstrationes, sied ne  
oratorias quidem argumentationes callere,' ad alium me  
contuli, qui etiam ipfe ex propriis argumentis contraria  
iis, quae a priori audiveram, pronunciabat; quum que et  
tertio et quarto fuisiem expertus, nullius rei (ut dixi)  
potui inculpatam aliquam demonstrationem audire. Qnam-  
obrem maximo dolore affectus mecum ipfe coepi inve-  
stigare, an aliquam de structura animalium validam ra-'  
tioiieni possem invenire; ac nullam deinde inveni; id

quod hoc in libro fateor ingenue, peritos hac in re phi-  
lofophos hortatus, ut, si quid titulo ipforum dignum inve-  
nerint, nobis id velint sine invidia communicare. Nam  
quum puerulos videamus sonare, quaecunque eos jufleri-  
mus, verbi causa smyrnam, scalpellum, smegma, neque  
tamen musculos, qui linguam commode’, ut haec vox exi-  
git, movent, multo minus etiam nervos cognoscere, maxi-  
me probabile existimo effe, illum, qui linguam nostram  
finxit, quicunque is fuerit, vel ipfum adhuc in formatis  
partibus permanere, vel partes ipfas animantia constituifle,  
quae voluntatem principis partis animae nostrae cogno-  
fcerent Sed quum hinc fequi videam, aliam efle prin-  
cipis partis nostri animam, aliam, quae in singulis partibus  
est, vel prorsius unam esse communem, quae omnia gu-  
bernet, adeo dubius haesito, ut ne vel quod fieri poflit  
intelligam , tantum abest, ut rectam cognitionem aliquam  
de artifice, qui nos finxit, habeam. Quum enim audio,  
quosdam philosophos dicere, materiam animatam, quae ab

aeterno est, in ideas respiciendo £e ipsam exornare, ma-  
gis adhuc intelligo, unam oportere efle animam, quae et  
nos formet, et quae singulis particulis nunc utatur. Huicj-  
autem opinioni adverfatur, qnod, quae nos regit anima\*  
appetitionibus ipsius infervientes partes ignoret. Nam qu^  
de elementaribus vocibus fcribere aggressi funt, eo, pro-  
cessere, ut definierint, aliam firmata lingua ad dentes, qui .  
inciforii vocantur, vel fuperioris vel inferioris maxillae,  
aliam item ad palatum aut in aliquam aliam partem re-  
flexam fieri, quemadmodum etiam.fpiritum, qui e gut-  
ture afcendit, interdum ad narium, foramina pervenire,  
inquiunt, interdum aperto ore effiari-, atque eum nunc,  
copiofum atque univerfum, nunc paucum ac. paulatim  
exire. De musculis vero, qui mofipnes has praestant,,  
nuilus mentionem fecit; quando neque illi, qui adpluri-  
mam dissectionis experientiam pervenerunt, certi aliquid  
invenerunt. Verum qui nihil horum invenerunt, neque

penitus investigarunt, non unum modo, fed feriem quan-  
dam enunciatorum connexam temere pronunciant; quo-  
rum primum, verbi causa, quod nec fenfu percipi, nec  
ratione' inveniri potest, statuunt», nempe cor primum om-  
nium generari; post hoc alterum, aliasque partes illud  
effingere; quasi, qui id fabricatus est, quicunque ille sit,  
perierit, neque amplius adsit Postea quasi confequens in-  
ferunt, gubernantem animae nostrae partem in corde  
constitui. Si autem imperans facultas inest, ciborum  
quoque, nt ajunt, potuum, venereorum et divitiarum  
appetentem inesse; quin etiam irafcibilem et contendentem,  
quorum fane nullum neceflarium est, fed quum primo  
aspectu fieri posse nonnullis videatur, postea vero mul-  
tis evidentibus redarguitur. Prima quidem conformatio  
ad arterias, venas, chorion, jecur, non ad coi’ nos ducit,  
si et rationem, et ea, quae ex dissectione apparent, in  
judicium adhibeamus. Secunda deinde et tertia, sicut

• »r - •

prius a 'nobis-dictum est, et-ad ea, quae, ubi in lucem '  
editus est foetus, partim, quum prius nentiquam essent;\*  
adnafcuntur, partim inchoata perficiuntur, Maxime vero1-  
admirari aliquis posset, quomodo natorum similitudo adi  
parentes efficiatur; videtur siquidem rurfus, quae corpus^  
conformat anima, utpbte-in femine contenta, a parenti—  
bus ; in foetum pervenire: cujus quidem fubstantia quae—’ ’  
nam sit, dicere non possium, quum a quibusdam audive-l  
rim, eam; quum incorporea sit, ut aiunt, simul cum fe-l  
mine ingredi, ipfo tanquam materia idonea ad formandum'1foetum utentem. Quidam ipforum non materiam, fed in-i  
strumentum ipsius femen efle produnt, materiam enim»  
efle matris sanguinem, quum norinulli contraria penitus\*  
affirment. Videtur enim ipsis artifex esse femen, ηοηψ  
nullis sane totum, aliis fpiritus in ipso contentus.xi Sedi  
de his seorsim quodam in libro a nobis scriptum est, ub£\,  
ea, quae a Chrysippo in .libris de anima dicuntur, consi-a  
deramus, atque item in altero, ubi recenfemus, in quibus/

Plato;: quum de anima agjt, a fe ipfo dissentire yideatur.  
Caeterum quum nullam, quod dixi, inveniam opinionem  
fcientifice demonstratam, fateor, me de fubstantia animae  
dubitare; nec vel probabile, quippiam de ea quod afferam,  
habere. s Fateor itaque et de foetuum formatrice causia  
nihilo plus certi me.scire. Nam fummam-in horum con-;  
formatione et sapientiam et potentiam -video, neque ppf-  
fum existimare, eam quae in foetu est animam, ab Ari-  
stotele vegetantem, appetentem a Platone, a Stoicis ,pe  
animam quidem prorsus, fed naturam appellatam, foetum  
ipfum formare, ut quae non modo sapiens .non sit, fed  
omni prorfus ratione careat; • neque rurfus ab hac opi-  
nione in totum poffum ,recedere, quum similitudinem,,  
quam filii habent cum parentibus, specto; aC post partum  
in reliqua vita corpus nstflrum a rationali anima difpen-  
fari nego, quod ante dissefitiopem neque, partes corpo-  
ris, neque ipsarum functiones cognoscamus.-Quum autem,  
quidam mihi ' ex Platonicis magistris diceret, animam,

quae per totum mundum diffufa extenfaque est,' foetus  
formare, artem et potentiam illa dignam existimavi;  
fcorpiones autem, phalangia, mufcas, culices, viperas,  
vermes, lumbricos, afcaridas, ab eadem fingi ac formari  
nunquam credidi, prope ad impietatem accedere hanc  
opinionem ratus; neque etiam materiae animam tantum  
artificii adeptam esse rationi confentaneum videtur.  
Tantum igitur hoc de causa animalium formatrice pro-  
nunciare me posse confido, quod et ars et fapientia in  
ea sit maxima, sicut et quod, posteaquam formatum cor-  
pus fuerit univerfum, per totam vitam tribus motuum  
principiis, ex cerebro per nervos et mufculos, ex corde  
per arterias; ex jecore per venas, gubernetur- Ex quibus  
autem principiis, quod manifeste non ausiis sim statuere,  
quum aliis in libris declaravi, tum in eo praecipue, qui  
est de animae fpeciebus, animae substantiam nusquam  
ausus definire. Neque enim, an corporea sit anima

pnmino, an incorporea, aeternane prorfus, an corruptioni  
jpbnoxia, linearibus demonstrationibus ufum quempiam  
inveni, quemadmodum a nobis commentario de animae  
speciebus comprehenfum esu

GALENI, AN IN ARTERIIS NATURA  
SANGUIS CONTINEATUR, ?r

LIBER.

Cap. I. Quum, qucties vulneratur arteria quaevis,  
sanguis evacuari cOpfpiciatur, duorum alterum sit necesse.  
est,, aut in ipsis illum, arteriis cpntineri,.aut alibi .transi-\*,  
fumi.. At si alibi transsamatur, cuique Jam constat, quumj  
fecundum naturam arteriae sefe haberent, spiritum, solum >  
in ipsis cOnclufum fuisse. Si vero id ita.effit, in vnfue-si  
ratis oportere^ prierem , fanguine^spiritum^, eyacuaii ,,Ι,./ηβ-'.

quaquam tamen. conspicitur; non itaque prius folus. spi-  
ritus in arteriis continebatur. Atque breviori id ratione  
hoc pacto demonstrabitur. Si, quum vuluerantur arteriae,  
fanguis quamprimum vacuari videatur, erat utique in ar-  
teriis sanguis etiam prius, quam ipsae vuluerarentur. Patet  
etenim,-hac in ratiocinatione appositam dictionem quam-  
primum veram efficere ,consequentis ad antecedentem, cui  
conjunctum est, conlequentiam. Etenim simpliciter dictum  
citra dictionem quamprimum hoc modo, si vulneratis  
arteriis sanguis vacuari appareat, confequens habebit, quod  
per initia statim dictum est: nimirum etiam prius in ipsis  
arteriis sanguis continebatur, vel alibi transsumitur. Ve-  
rum apposita dictione quamprimum consequens est, in ar-  
teriis etiam prius, quam vuluerarentur, firiffe fangninem,  
composita nimirum tota ratiocinatione, quae hunc in mo-  
dum procedit Si; quum vuluerantur arteriae, fanguis va-  
cuari conspiciatur, vel is in ipsis arteriis continebatur,  
vel alibi transsumitur: atqui, quum vuluerantur arteriae,  
sangufa vacuari conspicitur, non transsumitur, ut demon-

strabimus : in ipsis ergo arteriis continebatur. Sed quo-  
modo eum non traiissiumi probabitur? Nunquid fpiritus  
ante ipsum fanguinern vacuari confpiciebatur ? attamen  
non conspicitur: itaque non tranflumitur. Id salis est ad  
demonstrationem medicis alicui fectae minime praeoccu-  
patis, veras rationes a falsis difcernere non ignorantibus.  
Quum autem non omnes sint hujusmodi, pluribus fortassis  
adverfus eos rationibus opus erit. Nam qui Erasistratum  
fectantur, contradicunt, asserentes, quod conjunctum est,  
id falfum efle. Non enim verum efle proferunt, si fan-  
guis transsiumatur, quod fpiritus ante ipsiim vacuari con-  
spiciatur. Potest autem vacuari, non conspici, quum tenuis  
sit ac levis, proindeque facile emittatur. Rurfum igi-  
tur?, quod non lateat, demonstrare nobis necesse essi At  
quomodo id demonstramus? Multis fane modis. Atque  
ut' nostra oratio dilucida fiat et ordine progrediatur,  
operae pretium fuerit eos interrogare, quo ipsi modn ve-  
lint spiritum evacuari, utrum a fespso. impetu feratur,

an ab altero quodam impellatur. At omnes eodem modo  
- nom fefpondent. Alii' quidem a feipfo impetu ferri au-  
tumant, alii vero a corde impelli asserunt. Quamobrem  
nobis quoque feparatim utrifque demonstrandum est, quae  
fieri nequeunt, eos asserere.

Cap. 11. Exordiendum autem est ab illis, qui spiri-  
tum dicunt ex arteriis a feipfo foras impelli. Vel enim  
tenuiorem prorfus, ut qui aethereus est,'vel alio quodam-  
modo calidiorem ambiente nos aere ipfum esse conce-  
dent. Tertium namque quod proferent haud habe-  
bunt fpiritus accidens, per quod is foras impelli queat  
Enimvero qui spiritus arteriis concluditur, ambiente  
nos aere tennior non est, nt ejus procreatio do-  
cet Procreatur enim Erasistrati fententia ex ambiente  
nos aere, qui in corpus ad eas, quae in pulmone simt,  
primas arterias, deinde vero ad cor et ad alias appule-  
rit Quo igitur in humidioribus corporibus is verfatmy  
eo crassior pinguiorque reddatur par est.' Calidior quo-  
que sit, sed ut vapor fursiun fertur, qui neque obfcuram

vacualionem, neque ita citam habiturus est. Praxagdras  
quidem et crassiorem ipfum et abunde vaporofum esse  
protulit. Erasistratus vero, quomodo crassitiem habeat^  
haud definivit. Ex iis tamen, quae de ipsia tradit, ’ quif-  
que conjicit, nequaquam congruere ipsum esse tenuein.  
Arterias enim eo repletas dilatari, eodemque modo muf-  
culorum ventres asseverat, quum certe eorum neutrum  
fieri queat, si abfolute sit tenuis. Non enim certe, qui  
talis esi:, eum in corporibus detineri, fed egredi magis  
consentaneum essi 'Cur igitur is peraeque ac in thoracis?  
'peritonaei et pharyngis vulueribus essiari non conspicitur?  
Sed rifum fortassis movemus ex aliis id argumentis' com-  
probantes, quum liceat eos memorare arterias, quae quuin  
fanguinem affatim ejaculantursiis manifesto efflari conspicitur.  
Ut enim calidior,'sic et magis vaporiferas in arteriis eft san-  
guis; non tamen ipfe per fe vapor; vel aer; vel aether /vel  
omnino qui in eo continetur spiritus cOnfpicitUr? Si ham-

que tenuissima acu perforetur arteria, haec quamprimum  
sanguinem ejaculatur. Oportebat autem (arbitror), etsi  
non magno, mediocri saltem vulnere, non repente,  
neque extra sensum, fed ampliori tempore fpiritum va-  
cuari. Priusquam enim ille vacuatus fuerit, prorfus npn  
excidet per vuluus fanguis, quum Erasistratus ipsie dicat,  
remotissime positas arterias primas tranffusione srui. Et-  
si vero id ab illo fcriptum non erat, ea tamen proposita  
necessario siectatus est. Si namque continuus sibi omnino  
sit qui arteriis comprehenditur spiritus, motuque adeo  
facilis ac tenuis, ut pauco tempore procliviter vacue-  
tur, non is quidem folus vacuabitur, qui sectis inest ar-  
teriis, fed qui in caeteris omnibus manet. Constat enim,  
quod priorem fectae arteriae reliquus universus prone-  
pte sit sequuturus. Ac prima in postremis arteriis ma-  
nifesta fiet vacuatio, quum aliud ipsae non habeant, unde  
rursum transsiumant. In ipsa igitur primum periculum  
est, pe locus vacuus reddatur, nisi quid\*substantiae trans-

fumpti spiritus locum repleverit; proptereaque necessario  
per mutuas anastomoses (ut ipsie loquitur) fanguis curfum  
ei, qui evacuatur, succedentem sequitur, atque tanquam ei\*  
qui postremarum arteriarum extremis est, spiritui alli-  
gatus, prior quidem omni alio sanguine, posterior verto  
arteriarum spiritu vacuabitur. Duo igitur ex hac ratio ei-\*  
natione abfurda maxima contingent: prius quidem, ob  
foramen acu factum omnem ex arteriis spiritum adeo ce-  
leriter emitti, ut senfum fugiat; alterum vero, animal, tofo  
vitali spiritu evacuato, etiamnum vivere, Caeterum ista  
et paulo post disserere licebit

Cap. III. Ad eorum autem, quae proposita fudu  
reliquum redeuntes demonstrabimus, neque, si a cofda  
comprimente spiritus immittatur arteriis, probabile esse,  
ipfum intercidentis fanguinis dogmas Quid enini vult id  
(prius)? arterias ad extremum usque ex natura salitas,  
quemadmodum et venas, contrahi, vel, quod verum efa

eas adusque quid ? Esto prius, quod ad extremum, nt  
pihil fupersit. -At si hoc, pravum erit argumentum, et  
quod divisiOnis defectu nihil concludet. Neqtie enim am-  
plius licet dicere, quod, quum evacuatur fpiritus, vel locus  
confertim inanis evadet, vel, quod continuum est, id sub- \*  
fequetur. Sed memoremus id quoque, tertium esse in  
lectione praetermissam, vas, qutod vacuatur, contrahi, pro-  
indeque argumentum nihil concludere. Nam aflumpta  
ea, quae vera est, assiumptione: Atqui locus vacuus affa-  
tim’ ηοη evadit, haud inde licet istud concludere: Igi-  
tur cOntinuum subsequetur. Sed quaenam erit conclusio?  
Ergo vel continuum fubsequetur, vel vas contrahetur.  
Sic fane prava esse paremptoseos ratio demonstrabitur, si  
absclute arteria contrahatur; fed si ad aliquantulum quid  
usque, ilia etiamnum ratio prava esse demonstrabitur, si •  
id meminerimus, quod in teneris calamis advertitur, quos  
insufflantes tantum extendimus, quantum eorum.natura pa-  
titur; rursus vero ab extremo tantum aeris vacuatur,

quantum contrahi, fuapte natiira calamus potest, plus enim  
calamus ab inflantibus neque extenditur, neque eontrahi-  
tur. Quantum enim inflaverimus, tantum vacuari . dun-ttaxat oportet; quantum vero aeris praecedentis, contine-  
bat, priusquam inflaremus, tantum poftea permanere ne-v  
cesse eft. Sic igitur et in'arteriis sisse res habet. Con--  
tinent siquidem aliquem spiritum, etiamsi ipsite contrahan-  
tur, alter vero a ccrde repleto amandatur, ifque earum  
quidem cavitates implet, et, quo tempore egreditur, dia-  
stolen efficit. Quum . vere arteriae vacuantur, viciflim  
fystolen, quantum ab ortu concessem est, efficiunt. Nullo  
itaque modo nec etiam hac ratione ulla eft intercidentis  
sanguinis necessitas ; alias multo etiam vehementius ore  
calamos inflamus, quam cor. arterias. Opus autem esc  
profecta, qucd vehementius inflatur, id magis ac citius,  
evacuari. At si quis calamum omnibus etiam ventis ex-  
ponat, nullus tamen erit vacuus in calamo locus, fed/  
semper sane viam sibi spatiosam .calami cavitatem liabivj.

turus est, per quam aeris spiritus fluat, neque vero un-  
quam adeo vacuabitur, ut alio quodam corpore sit opus,  
quod evacuati locum repleat.

Cap. 1VL Quum ergo, quod fuerat proposituro, id  
abunde demonstratum sit, quid prohibet et ex caeteiis  
absurdis quaedam adjicere? omnia namque percurrere vix  
possem ob ingentem eorum multitudinem. Unum qui-  
dem primumque abfurdum est, oportere quocunque in  
vulnere, etiamsi sola cutis tenuiori acu vulnerata sit,  
universas quidem arterias sanguine repleri, febremque  
necessario fubfequi. Manifestum autem erit, quod dicitur,  
si nostra demonstratio aiteriarum vulneribus aptetur. Me-  
eum igitur cogita, arteriam, quae per axillam in univerfam  
manum distributa est, tenui acu esse punctam. Quid au-  
tem ex Erasistrato eveniet? Evacuari nimirum ipsius spi-  
ritum, simulque cum eo, qui arteriis ineft proximus. Huic  
autem proximae sunt, tum quae ab hac ortae in manum  
distribuuntur, tum quae magna a corde prodit, a qua ipsa

propagata essi At si haec vacuetur, sinistrum simul cor-  
dis sinum huic proximum existentem vacuari utique pror-rfus necesse est, tum fuperiorem\* quae ad caput afcendit,.  
tum inferiorem, quae ad spinam descendit Nam si om-  
ni, quae evacuatur, parti arteriae, quae vicihae funt, simul  
evacuentur, vicinae vero sint ipsius propagines, a quibus  
etiam ipsia propagatur, perfpicuum est, et sinistrum cordis  
ventriculum, et praedictas arterias ntrafque cum ea, quae'  
per axillam traiicitur, simul evacuari. Quum itaque ab  
ipfa altera afcendente tum cervicis, tum capitis omnes  
propagentur, ab altera vero defcendente caeterae reliqui,  
universi corporis ortum trahant, ipfam quoque adulque  
extrema simul evacuari necesse esu Quum priplum au—  
tem ad arteriarum extrema spiritus vacuitas pervenerit,  
per auasiomofes sanguinem e venis in arterias transfundi  
contigerit, eum que dnntaxat, quod spiritus evacuetur fu ali  
inferioribus quidem corporis partibus ad. arteriam "spinae'  
incumbentem et ad cor, atque ita dennim ad axillam

pervenire, partim vero a fuperioribus capitis ad eam, quae  
prior furfum ascendit, mpx vero ad cervicem et ad vul-  
neratam. Atque ita sanguis per omnes manus - arterias'  
transsiumptus spiritum sequens ad sectam arteriam infundi-  
tur, sicque in universa mole sanguis ad arteriae seclio-  
nem confluet. At id equidem verissimum. Conspicitur  
enim, per unam qualemcunque insignem arteriam, nisi  
fluxum ejus prohibueris, totum universae medis fangui-  
nem evacuari. Id vero (ut monstravimus) haud fan-  
guinem arteriis contineri asserentibus, fed et Erasistrato  
ejus que fectatoribus ipfas vitalis fpiritus organa esse vo-  
lentibus adversatur. Etenim,, acu vulnerata dicta arteria,  
primum • quidem vitalem spiritum, eumque univerfum  
evacuari, deinde vero in omnes arterias sanguinem trans-  
fundi necesse est, postremo (qnod omnium gravissimum  
est.) in ipsum quoque sinistrum, cordis ventriculum. Ad  
haec quo pacto, ipfo. cordis ventriculo, fanguine repleto,

e

non suffocetur animal, vel non prius interierit, quum fpivj.  
ritus vitalis vacuabatur, vel mufculorum motus non ami-  
ferit, vel arteriarum pulsum non oblaeserit, vel febris  
non fequuta sit? Haec enim omnia ita contingere necesse  
erat, ut cenfet Erasistratus, quum neque artexdarum motus  
ordinatos permanere posse arbitrabatur, neque spiritus  
commeatum in omnibus partibus liberum, quod sanguine  
prorsus Vacuatae non sint, febrem quoque necessario fuc-  
cedere, quoties fanguis in arterias inter alas et inguina  
positas inciderit. Horum attamen nullum apimali contigiflfe.  
videtur. At quicunque voluerit, ipsi licet in eo periculum  
facere, quod e.t nos in secta praedicta arteria multoties ex->  
perti sumus. Neque difficile ipsam comperies, etiam ante-  
quam cute nudaveris, ex pulsii conjiciens. Motus enim signo  
prodit, in macilentis quidem animalibus magis, in pinguibus  
vero prope articulum cubiti. Hanc igitur, si opus fuerit,  
vuhierabis directo ac imposito stilo, vel acu, vel aliquo

medico scalpello tenui, aut alio quodam simili instru-  
mento, quod angustam possit siectionem facere, ut, quaecuu-  
que omnia praedicta funt, iliis ex eo loco demonstres,  
et ut neque arteriarum neque mufculorum motus oblae-  
dantur. Non itaque solum, quum arteria magna vuluera-  
tur, haec accidere necesse est, fed et quum parva est/  
et quum fissa cutis inciditur. Non enim eam vult cutim  
trium yaforum esse texturam, ut, quamcunque eomm par-  
tem tenui acu punxeris, omnia simul tria vasorum ge-  
nera vulnerentur. Pungatur itaque in brachio cutis, quae  
arteriae ex axillis prodeunti subjacet; evacuetur dein fpi-  
fitus, iique per insansibilem, quoad vifum, tranfpiratio-  
nem, (quod ita fieri vult Erasistratus,) siecta arteria; cum  
eo quoque continuus spiritus evacuetur ex arteria magna  
fubjacente, quae ab alis iliuc procedit. Nam quae pror-  
lus corporis partes involvit cutis, quofdam a subjectis  
arteriis ramulos accipit; quod si etiam ab aliis quibusdam

accipiat, nihil mihi ad rem obstat. Nam cute vulnerata  
evacuabuntur simul , quae cuti continuae fuerint, et cum  
illis reliquae omnes. Haec siquidem paulo ante a nobis  
monstrata sunt. Sed quo pacto hoc abfurdum non est, si  
quantumvis tenuissima acu vulnerata sit cutis, statim nni-  
verfas sic arterias repleri fanguine febremque fuboriri  
oportere ?

zCap. V, Hifce Objectionibus mecum ipfe olim exi-  
stimabam contra venturum neminem, imo pctius male  
constituti dogmatis absurditatem plerofque animadversuros;  
at nemo est, qui sententiam mutare velit. Sed ut lu-  
ctae prorsus imperiti non advertunt, se terram dorfo tau-  
gere, quod dejectoris lui cervicem teneant, atque ideo  
ipfum furgere non permittunt: sic et isti faciunt, qui  
quum ignari sint errorum, qui in rationibus committi S0-  
lent, nos discedere non permittunt, sed inanes quafdam  
tricas complicant et quo cunque vis modo verba nectunt,  
quoad aliquis exosus impudentiam et ruditatem eorum  
nolentes cedere dirimat. Siquidem aliqui idque in hmjg

diem non erubefcunt affirmare, fanguinem in arterias expro-  
p in quis folummodo venis adapertis concedere, minime memo-  
res, Erasistratum dicere, extremas quoque arterias fpiritu prius  
exinaniri, quam fanguinem assiumant, atque haec evidenter  
constare libris, quos ille de dissectionibus conscripsit. Nam si  
ventrem imum et interiorem membranam diviferimus, arte-  
rias in mefenterio plane confpiciemus, in haedis quidem nu-  
per natis lacte refertas, in adultis autem animalibus alterius  
rei plenas: spiritum autem folum nunquam illas continere vi-  
d erunt, sicut nec ullam aliam arteriam, cum nudata fuerit.  
Arbitror autem, ipfos adeo imperitos esse eorum, quae ad  
dissectiones attinent, ut neque id siatis intelligant, quod  
est ab Erasistrato recte pronunciatum, extremas arterias  
esse, quae mesenterium occupant, nimirum ipfas ad eas,  
quae imo ventri insunt, comparante. For tallis enim, ut  
situ, sic continuitate illas inter se proximas opinantur,  
non advertentes, ab arteria magna, quae spinae incumbit,  
et omnes illas oriri, quae ad mefenterium deveniunt, et

plerasque cx illis, quae imum ventrem occupant: quam-  
-quam nonnullae etiam arteriato, partim ex inguinibus  
accendentes, partim e pectore descendentes, per arteriam  
magnam, quae fpinae incumbit media, hifce arteriis jun-  
guntur, quae in mesenteriO sunt. Quamobrem ab iis ad illas  
non affectionem, non inanitionem, non denique aliud quip-  
piam transire continget, nisi prius in arteriam perveniat,  
quae spinae inhaeret. Hoc cujusmodi sit, per similitudinem’  
explicare nitar?' Arteriam, quae fpinae haeret, perinde at-  
que truncum arboris unius esse cogites, alias vero ex ea  
ortas veluti ramus, et rursus alias, quae a se invicem  
divisiie aequales protenduntur, sicuti in ramis germina et  
foliae Quemadmodum igitur folia e diversis ramis prcd-  
euntia plerumque sibi intervallo propinqua funt, quam-  
vis longo sint exortus progresse copulata,'(nam trunco  
inter se folia junguntur,) sic et arteriae, quae in imo ven-  
\jtre disperguntur, etiamsi propinquae spatio sint arteriis  
mesenterii, longo tamen originis intervallo fefe contin-  
gunt. Si prius igitur Jn; ex irem as arterias,.,(hoc enim a

principio dicebamus,) quam in alias omnes,: fanguis trans-  
funditur, Ob hoc quoque necesse est, quO sanguis ad vnl-  
nus perveniat, vitalem spiritum totum emitti: id autem  
quam absurdum sit, demonstratum est antea. Hic aliquis  
mirari posset et quaerere, unde tam prudentibus viris in  
mentem venerit velle absiirdas ufque adeO tueri opiniones:  
neque enim ullo mentis vitio ducti, ied probabili qua-  
piam ratione persuasi in hanc fententiam omnes deve-  
nere. Cui ego ita responsum velim, ipfos fuis in libris  
scriptum reliquifle probationes, cpiibus ad haec credendum  
inducti sint: quas ut verisimiles fuisse, ita veras non efle,  
me nunc ostensurum recipio, si prius, quid in quavis  
argumentatione plerosque decipiat, fummatim et paucis  
COHimemOraverO. Quaecunque in cognitionem hOminum  
veniunt, aut fenfu, aut ratione deprehenduntur: atque ut  
fen filium multa mullis de causis sensiim effugiunt, ita ra-  
tionem quoque rationabilium multa praetereunt. Quod  
cum ita sit, quisquis sincerus veritatis amator extiterit, is  
nec ab evidenter cognitis ob ea, quae nondum cOmperta

habet, recedet, nec ob evidenter cognita iis, quae ed-  
huc sibi incomperta funt, accedet: qui vero talis non est,  
vel incognitarum rerum gratia de cognitis dubitat, vel  
cognitarum causia incognitis assehtitun In primum inci-  
derunt ii, qui, quod nihil sciri dicerent, se Scepticos ap-  
pellarunt; in secundum plerique illorum, qui Dogmatici  
nominantur. Verum quo modo quispiam neque huc ne-  
que illuc impingat, alibi est a nobis explicatum.

Cap. VI. Hic autem, quo pacto Erasistratus labatur,  
folum patefaciemus. Neque enim ex propriis demonstra-  
tionibus pronunciavit, ' arterias fanguine carere, sed ex  
aliis, de quibus quod ab evidentibus descisceret dubitabat,  
persimilis factus illis, qui motum non esse dicebant, quia  
rationes quasilam contra se factas solvere nesciebant Sed  
melius, opinor, et isti sibi constituissent, si motum esse ut  
evidens quiddam primo concessissent, tum Objectiones  
contra se factas diluere per otium studuissent Et Erasi-  
stratus melius egisset, si arterias ideo sanguinem conti-  
nere ctoncessiflet, quod videamus, ipsas acu etiam subii-

Jissima perfOratas illico. sanguinem fundere : seorsumque  
poftea.secum difcussissiet, cur natura, quae pihil frustra  
molitur, duo receptacula genere distincta unam rem con-  
tinentia fabricasset: . iteni et illudquo' pacto in- uni-  
.verfum corpus aer, quem:refpirando; attrahimus', pervey  
niat, si arteriae fanguinem ccntineant.: vel, si non perve-  
nit, quo modo, prout libuerit, movere nos possemus, aut  
• qua ratione sine impedimento spiritus arterias πιοvere  
queat,t cum sanguis ipsis reluctetur.. : Ilasce quaestiones  
feorfum proponere ..et sigillatim quamque difcutere aequum  
fane fuerat eum etiam fortasse, qui infinitum concedit:  
nani quamvis solutu difficiles sint, nop tamen ad rerum  
evidentiam submovendam fiatis valere debent Atque ut  
ab. eo exordiar, .quod-primum' diximus, perinde est ap  
si quis, fu iis quae ruminant animantibm plures ventres  
conspicatus, hupc credat pabulum , illum potum, alium  
spiritum excipere, neque naturam, quae nunquam frprstra quicquam egit, upius rei gratia multa receptacula  
feoisse. Quemadmodum enim in illis, etiamsi tot ven-

tres unam, fejn excipiat, diversum tamen- uiuin liabtie-  
runt, cujus gratia plures etiam existunt, sic in arteriis , et  
venis fe res siabet. Sanguinem enim ambae continent, ui  
praecedens oratio docuit: et: cohstrtutione. 'dissimili' funt  
certi cujusdam ufus caufa, quein nos aliis ih libris ex-  
plicavimus. Deinde, quod secundum fuit, quo pacto aer  
attractus respirando in totum corpus veniat, si fanguihem  
arteriae contineant: vel si non venit,. qubmodp nos mo-  
vere. pro voluntate possimus: et demum \* qua''ratione tain  
distincte pulsant arteriae, sanguini qii e jpiritus sine repii-  
guantia commisceri queat: quaedam libi dari volunt,' de  
quibus inter omnes non constat., Afiumunt enjm ute ' abromnjbus concessam, spiritum arteriis a corde tufemittij  
tum ex hoc reliqua concludunt, non animadvertentes,1 hoc  
quoque falfuhi e.sse, deprehendiqiie" facile posse, ubi1 ratio  
ista decipiat. Deteximus nos interdum arterias magnas  
opportunas, (opportunae funt, quae in 'brachiis et crliri,-  
bus existunt,) iuterrogavimufque Erasistrati sectatores, an  
ne tum quidem, cum detectae forent/ faiiguis luesse arte-  
riis videretur. Fatebantur autem ex necessitate, simul

quia ipfe. Erasistratus assieverat, curn pellis detrahitur, in  
arterias sanguinem migrare,, simul quia fenfus ita dijudi-  
cat: .nam ubi funiculo dissectam arteriam utrinque 'liga-  
vimus. et quod in medio comprehensum fuerat- incidi-  
mus,. sanguine plenani ipsam efle monstravimus. Sed quo „  
modo, reclamant, in totum corpus aer veniet, quem refpi-  
rapdo attrahimus, si fanguinem arteriae contineant? Qui-  
bus respondendpm est,, quae necessitas hoc eos fateri co-  
gat, cum possit totus qui respirando admissas est aer  
foras,, etiam remitti, quemadmodum pluribus iifque dili-  
gentilsimis tam philofophis quam medicis vifum est, qui  
cor, inquiunt non aeris fubstantiam exposcere, sed frigi-  
ditatem solummOdo, qua recreari desiderat, atque hunc  
esse respirationis uspm. Sumunt igitur Erasistrati fecta-  
tores et hac in re . id, de quo dubitatur. Prius istud ip-  
fum demonstrandum fuerat: tum sigiliatim quaeque inve-\*  
stigare debebant: sicut et nos fecimus et omnes, quot-  
quot ordine rerum considerationem siufcepere, quique  
non folum investigare, fed tractare etiam res voluere.

Demonstratum est autem a nobis in eo libro, quem de  
USU refpirationis edidimus, vel omnino parum, vel nihil  
prorfus aeris inspirati in cor descendere. Eodem pacto  
rursus aberrant, cum petunt, quo modo movere nos pos-  
simus ad imperium voluntatis, quove modo motus arte-  
itarum non impediatur, sed tam distincte procedat/ si  
fanguinem arteriae contineant. Adversus quos fub-  
inde primo monstramus, arterias non soluui manuum,  
fed oculorum etiam judicio sine impedimento . \* mo-  
veri: deinde rationem hanc inducimus, cujus al-  
fnmpliones etiam ipsi veras fatentur: concedunt’ enim,’  
veram efle hanc adjunctionem: si fanguinem arteriae con-  
tinent et a corde spiritu implentur, ‘ ordinem iii' ίηόία  
fervare non possent, nam hujusriiOdi adjunctionem ita  
per se Tumptam: si sanguinem arteriae continent/earum  
motus ordiiiem non servabit: ne ipsi quidem ut veram  
affirmare audent, nec alius quisquam’, qui mente praedi-  
tus sit: cum possint arteriae, non quia a corde replean-  
tur, extendi, fed quia extenduntur, ideo repleri. Opor-

teret nps igitur fateri prius, arterias a corde spiritu cOm-  
pleri, si ejusmodi adjunctum verum esse debuisset: nam,  
si utrumque conceflerimus, arterias fanguinem continere,  
et a corde repletas extendi, procul, dubio sequetur, ordi-  
nein, quem in motu siuapte natura servant arteriae, in-  
scrcipi:. id quod altero tantum assiumpto nequaquam - Ae-  
quetur. Percontemur igitur eos, ubi- arteriam aliquam  
detexerimus , hoc modo: si continent arteriae sanguinem  
et a corde repletae distenduntur, ordinem in motu nullum  
servabunt: at servant, nam hoc ita esse videmus: non  
igitur et. sanguinem conlinent, et a corde repletae exten-  
duntur. Hic Erasistrati sectatores, cum et assiumptiones am-  
bas et adjunctionem, cbnfeqnentifque oppositum conce-  
dant, nesicio cur et illatum non concedant: nisi fortaffe  
pefciunt (quod ne vulgares quidem latet), ex adjuncto et  
coufequentisid quod adjunctum definit, opposito ante-

cedentis Oppositum inferri. Nam cum antecedat in hac  
argumentatione, non folum arterias sanguinem continere,/  
fed etiam (ut paulo ante monstratum est) a corde repletas  
extendi, iliatum erit hujufce conjuncti negatio: quando,  
namque in adjunctione totius enunciati id, quod ante-  
cedit, ex duabus assiumptionibus conjunctum est, id,  
quod fequitur, simplex est: deinde ejus, quod fequeba-  
tur, opposito alTumpto, conjuncti oppositum necessario,  
colligitur.

Cap. VII. Ad haec itaque cum non habeant quid  
opponant, ad Pyrrhonicam rusticitatem, tanquam in asy-  
lum quoddam, consugiunt, ηοη aequum esse clamantes  
medicas considerationes dialecticis curiositatibus subjicere,  
mOxque a nobis denuo percontati, numquid ex assiumptio-  
nibus concessis quodvis inferri, liceat, et an facultas et  
ars aliqua extet, quae doceat ex quibusdam concessis <  
quaedam inferre, nihil respondent. Sed si certamen  
procederet, quidnam refpondere possent (modo sibi cpn-

stare vellent), nisi artem plane nullam extare colligendi,  
sed ex datis aflumptionibus quidvis sine ullo difcrimine  
inferri posse? vel extare quidem, non tamen ea opus efle  
ad demonstrationes cOnficiendas? Sed ambo vehementer  
absurda sunt. Nam primum si dixerint, sicuti quidam  
olim perfricatae frontis ausus est dicere, tales deinceps a  
nobis interrogationes audient, quales ille audivit: Arteriae  
duas tunicas habent, fanguis fulvus est, ergo non solum  
fpiritum,. sed et fanguluem arteriae continent. Ridenti-  
bus iliis, aliud statim subjunxi argumentum: Corvi nigri  
funt, olores albi sunt, igitur non folus fpiritus ab arte-  
riis continetur. Hic denuo cum riderent, tertium fub-  
jeci; Ignis calidus est, nix frigida est, tu stupidus es,  
ergo non solus spiritus in arteriis continetur. Nam si  
quodcunque ex aflumptis concessis inferri per vos licet,  
ijullaque conclusionis deducendae reperta ars est, quid  
prohibet vobiscum sic argumentari? Sin ars et dssei-

plina quaedam excogitata fuit, quae singulis in rebus dis-  
eemere nos docet et quid e quibufuam concessis inferatur,  
quifnam vobis, o Erasistratici, sapere plus videtur, num  
qui eam artem non novit, aut nofcit quidem, fed non  
utitur, an potius, qui et nofcit et utitur? Non possem,  
Erasistratici, vos magnopere non admirari, qui, cum inter  
Erasistrati laudes et alia multa et iliud in primis jactetis,  
convixisse Theopluasto Erasistratum, rationales disciplinas  
afpernari audeatis, sine quibus nec Theophrastus, nec  
Theophrasti magister Aristoteles scribere quicquam aggres-  
SUS esc Ob haec ipsorum quidam vix tandem erube-  
scentes et tanquam e profundo somno excitati, non am-  
plius indocte et ferine, fed erudite et humane ad me  
conversi difceptare coeperunt. Et quid, dicebant, plus  
conficitur hac oratione, quam non et sanguinem arteriae  
continent et a corde spiritu replentur. Tum que nos  
asserebamus, illud eos male ita inferre : non igitur san-  
guinem arteriae continentneque enim istud este, quod  
inferri debeat, fed iliud, non posse in idem concurrere,

ut et sanguinem arteriae contineant zet a corde fpiritu  
repleantur. Subinde rursus ex hoc aliquando sanguinem  
ipsas continere deduximus, fuitque deductio talis : si sangui-  
nem arteriae continent, a corde spiritu ηοη implentur: sed  
sanguinem arteriae continent: igitur a corde spiritu non im-  
plentur. Ab his rurfus, si voluerimus in memoriam reducere,  
quae superitis dicebamus, ita percontabimur : si plenae san-  
guinis magnae arteriae funt, ordinem que in pulsando sier-  
vant et item alias, quae ab eis oriuntur, eodem tenore mo-  
veri non prohibent, vel quia fpiritu replentur a corde, vel  
aliqua alia de causia pulsant: noii primum: ergo secun-  
dum. Item deinceps interrogabimus ita: vel, quia spiritu  
a corde complentur, extenduntur: vel, quia distenduntur,  
arteriae complentur: non ob primum: ergo ob secundum:  
nam cum vis quaedam arteriarum tunicis insit, qua dis-  
tendantur, quidquid .ipsis circumquaque vicinum est, at-  
trahunt, undecunque in eas concedat. Exemplis adhuc

magis intellfges, quid‘intersit inter id, quod extenditur,\*  
quia repletur, -et id, quod impletur, quia distenditur.  
Utres et sacculi, si replentur, extenduntur, fabriles ‘autem’  
foiles ideo replentur, quia extenduntur: arterias igitur  
vel ut utres vel ut. folles impleri perspicuum esse de-’  
bet unicuique. Quonam autem pacto rei veritas fe ha-  
beat, a nobis quidem est in aliis commentariis plene de-  
monstratum: quanquam non parum et nunc constiterit/  
extentas arterias extremis partibus et foraminibus ex quo-,  
cunque loco sibi vipino attrahere, quicquid ipsarum sinus  
implere idoneum fuerit: nam vel hoc, vel oppositum  
verum est: ostendimus autem, oppositum falfum esse; hoc  
igitur verum' esse relinquit

Cap. VIII. Quocirca, cum abigunt, quo modo spiri-  
tus in totum corpus a corde feratur, si plenae fanguinis  
arteriae sint, difficile non est ejusmodi dubitationem S0I-’  
vere et dicere, non ferri, fed tralu fpiritum in arteriis,  
nec a corde S0I0, fed undequaque, sicut Herophilo placet

et ante Herophilum Praxagorae, Philotimo, Diocli,  
Plistonico, Hippocrati et aliis fexcentis. Vim tamen,  
quae arterias extendit, a corde ceu fonte quodam  
manare, a nobis est in aliis libris explicatum et ab  
omnibus antedictis viris concessium: longeque magisK in-  
vestigatorem naturae decet- ita opinari, quam putare,  
fpiritum per arterias ceu per lapidecs canales ferri: fa-  
cultatibus etenim agendi, non corporis mole, viventia a  
non viventibus differunt. Verum de his in praefentia  
disputare nou intendimus : neque enim, ut. in finem utque  
fermonem hunc persequeremur, eum inceperamus, cum  
fatis fuperque hifce de rebus alias a nobis difceptatura  
sit, praesertim vero in libris/ quos de placitis Hip-  
pocratis et Platonis emisimus: caeterum, ut ostende-  
remus, quibus rebus decepti Sectatores EraCstrati in  
absurdam adeo sententiam devenerint, harum opinio-  
num mentionem facere coacti fumus, quibus si unum  
etiam addidero, quod e corporum dissectione collegimus.

finem dicendi faciam: est autem id, quod dicimus; hujus-  
mbdi. Arteriam unam e magnis et conspicuis quampiam,  
si voles, nudabis: primoque pelle remota ipsiim ab adja-  
centi fuppositoque corpore tamdiu feparare non grave-  
ris, quoad filum circum immittere valeas: deinde secun-  
dum longitudinem arteriam incide, calamumque et con-  
cavum et pervium in foramen intrude, vel aeneam ali-  
quam fistulam, quo et vulnus obturetur et fanguis exilire  
nou possit: quoadusque sic fe arteriam habere conspicies,  
ipfam totam pussare videbis; cum primum vero obductum  
filum in laqueum contrahens arteriae tunicas calamo ob-  
stxinxeris, non amplius arteriam ultra laqueum pulfare  
videbis, etiamsi spiritus et sanguis ad arteriam, quae est  
ultra filum, sicuti prius faciebat, per concavitatem cala-  
mi feratur: quod si propterea pulfabant arteriae, pulia-  
rent etiam nunc partes, quae funt ultra laqueum; fed  
non pulo.ut: igitur perspicuum est, quoniam moveri  
posse desinunt, non per spiritum in concavitatibus difcins

rentem, fed Ob virtutem in tunicas . tranfmissam arterias  
a cOrde moveri. Nam quae Erasiftratus de motu arteria-  
rum. prodidit, falla prorfus funt.. .Ante enim quam nu-  
data arteria in partibus, quae ultra laqueum funt, mo-  
veri desistat, videre licet (quod nec fieri antea oporte-  
.hat, quam ea laqueo obligaretur), totam uno tempore mo-  
veri, non autem hanc quidem partem prius, ut vult Era-  
sistratus., illam verO posterius. Atque haec ipsi vehementer  
abfurda contingunt. Nam si prius, quam fanguis in arte-  
rias veniret, aliquis forsitan concessisset, celerite radeo fpi-  
xitum in arterias ferri, ut, quaenam pars arteriarum  
prius et quae pOsterius attolleretur,, fenfum lateret: cum  
plenae sanguine fuerint, fieri non potest, ut fpiritus  
tam cito, sicut ante, a corde in extremas arterias perve-  
niat. QuOd si hoc, ut dixi, aliquis forfan concederet:  
falteni post; immissionem concavi calami motus arteriae  
ultra calamum, antea quam filum obstringas, et obstricto  
filo quies, ejusdem<fubfecuta plane demonstrat, non cor-

• r — \*

pus aliquod per arteriarum concavitates a corde protrudi,  
sed motricem qualitatem per earum tunicas ab eodem  
fubmitli, quae illas distendit. Ut enim, si digitum pedis  
movere decrevimus , ipfum statim movemus, ηοη quia de-  
cernens facultas in digito restdcat, sed quia momento  
temporis vis quaedam in eum transmittitur, ita et a cor-  
de quaedam motrix facultas in Omnes arterias illico de-  
legatur: facultatibus enim mOvendi celeritas convenit,  
cOrpOribus eadem adversatur..- Hanc pOsitiOnem siquis,  
ut AristOteles dicere folebat, tenuerit, quae prppofuerit,  
fcio, certe demOnstrabit: sin cOntentiOnis cupidus tenere  
noluerit, neque hac, neque alia demOnstratiOne perfua-  
deri poterit, et ab iis, quae in coiporum dissecliOnibus  
manifeste constant, dissentire ccgetur: etiamsi quafdam  
dissecandi formulas, aliqui confcripferiht, in quibus fe  
pollicentur arterias vacuas sanguine mOnstraturOs, fed ubi  
ad rem ventum est, mendaces deprehenduntur: quod ta-  
men mirum esse nemini debet, cum et Erasistratus ipse

A ' t

longe majora se monstraturum recipiat Verum qui in  
diflectione corporum mentitur, is nullam sibi fidei partem  
relinquit: quanquam Erasistratus nequaquam fuit adeo  
impudens, ut ea scribere sit aggreflus, quae a quoque  
conspici nunquam possent

GALENI DE OPTIMA NOSTRI COR-  
PORIS CONSTITUTIONE  
LIBER.

Cape L Quaenam optima nostri corporis constitu-  
tio est? Utrum quae temperatissima, quemadmodum ple-  
rifque veteribus tum medicis tum philosophis vifum est?  
An quae optima est, eam necessario temperatissimam esse  
oportet, non tamen, quae temperatissima, eam necesse est  
esse optimam? Nam ex calido, frigido, licco et humido  
commoderata temperies partium nostri corporis simi-  
larium fanitas est; ex his vero omnibus similaribus ani-.

malis conformatio in situ, magnitudine, figura et numero  
compositarum existrt; atque fieri posse videtur, corpus ali-  
quod ex plurimis probe temperatis partibus compositam ab  
earum magnitudine, . aut numero,, aut sigura, aut mutuo  
contextu delapfum effe. Conandum est itaque deinceps de  
his omnibus disserere, a nominibus, quibus hac iii oratione  
necessario utimur, sumpto exordio, quoniam de illis quoque  
nonnulli contendunt. Hi namque statum optimum, illi dif-  
, positionem, alii constitutionem, quidam habitum, aut cor-  
poris naturam, vel quocunque modo vifum cuique fuerit,  
appellant. Ego fane, qui interpretationem tradunt prout  
libuerit aptiorem, non improbo. Illos autem, qui aliis  
nominibus appeliantes reprehendunt, non laudo, rerum  
fummam curam, non dictionum habendam esse arbitra-  
tus. Sive igitur quis optimam corporis constitutionem, sive  
affectionem, sive habitum, sive dispositionem, sive natu-  
rani, sive alio qualicunqne vocabulo nominet, ita statuat a  
rei notione, cui omnes consentiunt, ducto exordio, dein-

de ordine et methodo quadam substantiae inventionem  
moliatur, hunc ego longe majore laude dignum puto,  
quam si in nominibus callidus plane et disertus esse vi-  
deatur. Quin ergo nos etiam a communi notione orsi,  
ejufque distinctione facta, compendiofa quadam ratione  
ad difputationis consequentia procedamus.

Cap. Isi Quae ergo communis omnibus hominibus  
optimae corporis nostri constrtutionis est motio ? Audire  
namque licet dictione eos dissentire, rem vero unam et  
eandem omnes intelligere. Saluberrimum itaque corpus  
omnes laudant, quemadmodum et optimo praeditum ha-  
bitu, quod hdbitijjimum appellamus , ad unam rem utri-  
que respicientes, eique animum adhibentes; quanquam  
recte ad amussimque illam non intelligant, nec inter-  
pretari manifeste sciant. Etenim etiam omnium corporis  
partium validas fe habere actiones existimant, necamor-  
boram causis facile superari; quorum iliud jn actionibus  
fecundum naturam fanitas est, alterum cum robore quo-

dam bonus habitus, seu euexia. At commune utrisque  
est, morbis non facile corripi. Quare boni habitus est  
omnium saluberrima corporis constitutio, quam universi  
mortales expetunt. Accidit huic probe actiones obire et .  
quae difficile folvuntur; unde etiam euexia (bona ha-  
bitudo") merito vocata est. Declaratur quidem jam et  
ipsius habitus nominis stabilitas, et solutu difficilis con- ,  
stantia, ima magis adhuc vocabuli euexiae, quum op-  
tima quaedam habitudo existat Quare etiam optimam ->  
corporis constitutionem sive saluberrimam, sive habitissi-  
mam eam dixerimus, erroris nihil erit et ipsam ex fo-  
lutu difficili acliOnum integritate aestimabimus. Quoniam  
vero id jam distinximus, considerandum deinceps venit,  
qpaenam hujusce corporis habitudinis fubstantia existat.  
Hinc autem inventionis initium se offeret, si quaesierimus,  
qua corporis dispositione optime functiones obeamus.  
Qportet igitur ad praefentem disputationem repetere ea,  
quae aliis in commentariis tradidimus. Primum, quod  
corpora nostra ex quatuor temperata fiunt elementis, ' ca-

lidO, humido, frigido et siccO. De hac re ostensum esc  
nobis in libro; quem de Elementis ex Hippocratis sen-  
tentia confcripsimus. Deinde quomcdo1 partium tempera-  
meiita distinguas; de quibus etiam in libris de Tempera—-  
mentis verba fecimus. Postremo qucd organica quaeque'  
pars unam in fe particulam contineat, actionis cafifam;  
reliquae vero omnes, quae totum abfolvunt instrumentum/  
illius gratia creatae funt. Dictum eft de his abunde fa-\*  
tis in commentario de ufu partium. Erit itaque corporis'  
status, in quo similares partes omnes (vocantur autem sic\*  
videlicet senfu simplices) propriam ac familiarem habent'  
temperaturam. At instrumenti cujusque ex his compositio \*  
magnitudine illarum, numero, conformatione et mutuo ih-  
ter Te contextu longe moderatissimo cOnsifrit. QuOd enim op-‘  
time omnes functiones obit, hoc etiam inter alia univerfa  
corpOra minime affectioni obnoxium efle, nemo non fa-  
cile invenerit. Nam quae pars probissime suo fungitur

munere, haec similarium temperiei et commoderatae in-  
strumentorum structurae fobolos existit. Hujusinodi vero  
corpus est, cujus mentionem prius fecimus. Unde liquet,  
optime ipfum ossicip esse functurum. Quod autem ab afvj.  
fectionibus tutissimum sit, hac ratione potissimum di-  
diceris.

< Cap. 1IL . Laesiones corporibus nostris aliae quidem  
ab externis causis, aliae vero ab alimenti excrementis  
proveniunt, Ab externis quidem causis ut praeter modum  
aestuantibus, refrigeratis, humectatis et exiccatis. Quo iu  
genere etiam lassitudo , tristitia, vigilia, cura aliaque id ge-  
nus ponenda funt. Ab (alimentorum excrementis duplex,  
genere laesio provenit, quoniam et liaec duplici modo  
noxam inferunt, puta quantitate et qualitate ; specie vero  
multiplex. Quod itaque ab externis causis coipus commo-  
d.erate constitutum difficile cOrripialur, liquido, constat ex'  
ipsa eucraiia, quae difficile et vix in temperamenti in-  
«pmmoderationem profabitur, eo quod plurimum adeo a

fummis re cessent Praeterea vero qued probe actio-  
nibus fungatur, optime ad dyfpathiam constitutum erit,  
ut qued morbis miilime corripiaturs Contingit verodiu-  
jusinodi corpori prae aliis omnibus optimi esse succi;  
proinde^ue tristitiam, iram, vigilias, curam,- imbres,  
fqualurem; pestilentiam, tomnefque, ut siimmatim di-  
cam, caulas morbiferas ex facili magis quam alia  
corpora fuftinebit. Nam quae vitiosi maxime funt  
faeci seu cacochyma, hujusmOdi causis prompte subji-  
eiuntur, nt quae jam etiam per fe oborientibus morbis  
sint proxima. Sic quidem ah illis, quae extrinsecus oc-  
cnrfant, corpusque infestant, difficillime corripitur prae-  
dicta difpositio. Quod vero ab alimenti excrementis  
morbis non facile corripiatur, hunc in modum praecipue  
discas, si consideres, neque plenitudinem, neque fuccorum  
pravitatem ullam in hujusmodi natura aut facile coliigi  
posse, aut collectam laesionem aliquam animantibus ad-  
ferre. Naturalium etenim luter se actionum fymmetria et  
cujusque . earum integritas excrementa gigni prohibet,

aut generata facillime excernit. Infuper siquando .lon-  
giore temporis fpatio remanferint, nequaquam ab eis vin-  
citur; imbecilles enim naturae et intemperatae facile a  
morborum causis superantur. Temperatae ac validae,  
qualem optimam esse diximus, folae plurimum resistere  
possiunt Habes autem ejus, nempe temperatae, notas in  
libris de temperamentis ac in decimo feptimo de par-  
tium ufu ejufdem, veluti quae in partibus organicis fym-  
metriam occupet Atque nihilominus ex his, quae mox  
dicentur, meminisse illorum poteris. , Quandoquidem non  
angustam, nec plane simplicem, nec ren\*infectilem, fa-  
nitatem interpretati fumus in- libro de ilia tuenda,, fed  
quae in' latitudinem amplam fatis extendi possit, bene  
habet meo judicio, si liber utilis fufurus sit artem exer-  
centibus, non folum rarum in eo corpus et velut Poly-  
cleti regulae exemplum, in fermone fingere formajeque,  
fed etiam eorum meminisse, quae ab hujus, perfectione

paulum deficiunt, non tamen evidenter adeo declinare  
deprehenduntur. . Nam optimam corporis constitutionem  
prompte cognoscere raro contingit; item alias omnes il-  
lorum, quibuscnm quotidianam agimus confuetudinem, ex:  
facili difcemere hac ratione minus est integrume Et-  
enim fumma in omnibus fanitatis perfectio., ut nec simi-  
laris., nec organica pars ulla immoderatam dispositionem  
obtineat, non adeo assidua, ,fed per longiores temporum  
circuitus adesse consuevit. Eam vero, quae ab ilia paulu-  
lum deficiat, frequenter videre dicet

Cap. IV. Quod igitur exacte temperatum dicimus,  
in medio plane est, ita ut nec .hirfutum id merito dixe-  
ris, nec glabrum, fed nec molle, nec durum, nec ni-  
grum, nec candidum; adde etiam nec venis amplis., nec  
obscuris, nec pulsibus magnis, nec exiguis. Porro quod,  
compositarum partium symmetriam habet, uno verbo ceu  
Polycleti regula efle dicitur. Quae vero jam calidiores  
justo funt, non tamen multo, fed frigidiores, humidiores \*

et sicciores modice, unam licet partem,ήοή recte forma-  
tam habeant, hae universim simul mediocritatem inter-  
dum excedere videbuntur. Jam vero durior, ejus pars  
omnibus affectuum > causis exterioribus minus offenditur,  
mollior internis; -pari modo densior' externisrarior in-  
ternis. Hic illud- Hippocratis dictum in libro de Alimen-  
tis, Raritas corporis ad perfpiratum, quibus major adefti  
falubriar > quibus minor eft, fecus, de nutrimenti excre-  
m entis, quae ad fanitatem vel morbum momentum ad-  
ferunt, dictum accepimus. Non enim de fanis ablbluto  
ferxnOne vel morbosis corporibus in commentario ilio  
statuit dicere, fed de omnibus, quae vel bOnitatem-, vel  
vitia ex nutrimentis sibi conciliant, verba faciens, merito  
fcomnieminit etiam illorum, quae lana aut aegra ex ali-  
mentorum recrementis evaferinh Nam quantum ad haec  
a attinet, quo corpus magis rarum, Ιιοο falubrius vivit;

quo densum magis, hoc morbis facilius corripitur, jicon-  
. trario rarum- externis omnibus causis: magis opportunum

est, denfum minus. Proinde symmetron corpus, hoc  
est moderatum, praeter alia bona nec rarum t nec den-  
sum postumus dicere, fed quemadmodum aliorum excef-  
fuum medium est, sic et horum. At vincit aliquatenus  
utriusque corporis excelientiam. Siquidem densius mi-  
nus exterioribus causis obvium est, rarius internis. Sed  
quod ab utrisque aegre corripiatur, nullum invenias. Me-  
diocriter autem id, quod universorum excessiuum medium  
est, quod etiam omnium corporum saluberrimum esse di-  
cimus. Hoc modo siccius mediocri humidorum causis  
omnibus, humidius siccioribus minus objicitur. Quapror-  
pter., quod antea diximus, non .omnibus difficilius afficitur  
medium, sed singulis quidem una aliqua re inferiusr om-  
nium autem maxime eligendum. Caeterum, quod non  
yel magnum hujulinodi, vel parvum, vel medium efle  
requiritur, ostensum mihi est ii| opere de temperamentis^  
Quin et nunc dicetur. Nam. magnum propter materiae  
copiam; parvum ob paucitatem tale redditur, quemad\*

modum statua magna ex aere multo, parva ex pauco;  
Symmetrum. vero particulis utrum que esse\* nihil prohibet  
Quinetiam corpus eo, quod neque denfum, neque rarum,  
neque durum, neque insigniter sit molle, neque hirfutum,  
neque glabrum, temperatissimum est, quantamcunque  
magnitudinem habuerit Si vero partium organicarum fym-  
inetrias fervet invicem, optime utique comparatum abfolu-  
teque constructum sta ad functiones obeundas viderimus. At-  
qui justo majus aut minus duplici caufa redditur. Majus  
vel ob humoris vel materiae exuberantiam, minus propter  
siccitatem praepollentem aut materiae penuriam. Augmen-  
tum enim est, donec ossa corroborentur. At corroborantur  
exigua magnitudine propter materiae defectum vel siccita-\*  
tem. Quamobrem ηοη abfolute neque magnitudo humoris,  
neque parvitas siccitatis indicium esc Cessat enim quod-  
que ab incremento vel matuxius vel’ ferius duplici occa-  
sione. Quare, si magnum,f molle etiam statim est, si par\*  
vuin, durum: sic humidum hoc, illud siccum. Ubi anteiif

haec separari non possent, fupervacuum est ad magnitu-  
dinem vel parvitatem . 'respicere.. Nam temperamentorum  
notae propriae fufficiunt. Porro disputamus de iis copio-  
sius in libris de temperamentis. Jam si haec ita fe ha-  
bent, optima corporis constitutio in duobus istis ponenda  
venit, nempe proba similarium temperie, instrumentari-  
arum vero fymmetria.

GALENI DE BONO HABITU

LIBER.

Habitus nomen de omni firmo et disselutu difficili  
ufurpare confuevimus, nihil eo magis vel laudantes, vel  
reprobantes. At quum bonum aut pravum habitum, seu  
euexiam ve lcachexiam diximus, jam tum, qualis sit ha-  
bitus, distinguimus et pronunciamus. Bonus itaque sim-  
pliciter habitus in optima corporis constitutione est, non  
vero simpliciter et in quaque corporis natura. Malus  
fane in omni corporis statu consistit, sive simpliciter di-

catur, sive ad, aliquid dicatur. Oportet igitur eum in  
mentem re.vOcare, quae privatim de optimo statu scripta  
funt, qui, quid tandem sit simpliciter dictus bonus habitus,  
accurate vult cognoscere. Nam quum\* latitudinem amplam,  
fatis habeat fanitas,'ut alibi saepe ostendimus, intensionem  
quidem ejus veteres tum philusOphi tum medici euexiam,  
remissionem verO .ρτορηο nondum vOcabulu , fed generali,  
similiter sanitatem appellant. Quare bona habitudo op-,  
tima quaedam est fanitas , Ob idque cOrporibus optime  
constitutis contingit. Nam quae hujusmodi ηοη iuht, fa-  
nitatem optimam haud possent fufcipere, eOque nec bp-  
nam habitudinem. Si vero aeftimes raliOne ad aliquid,-  
in uniuscujusque natura generatur; idcircO cum additione  
dicitur -DiOnis, exempli gratia, vel Milonis habitudo Βο-  
na, ηοη autem simpliciter bonus habitus. Porro Milonis  
bOna habitudO et Herculis et Achillis absOlute bcnae ha-  
bitudines funt et citra appendicem nominantur, quemad-

modum etiain formosus Achilles absolute, simia vero  
non abfolute bona, sied tanquam formosa simia. Ex eo-  
rum numero, quae cum appositione dicuntur, est etiam  
athletarum habitus. Et convenienter de ipfo Hippocrates  
dixit: Exercitatorum adflimmum venientes euexiae peri»  
culojaes Non enim simpliciter nominatam euexiam, quum  
ad summum venerit, periculofam efle scribit, (nam idem  
est hoc ad fummum venire, quod omnium corporis disi-  
positionum esse fecurissimam,) fed iliam, qua athletae, vel  
exercitati, vel quomodo cunque euexiam appellare lubet,  
fruuntur, quoniam non simpliciter euexia optima est  
corporis dispositio, eam ad funimiim venientem periculo  
maxime exponi ratio est. Dispositio siquidem, ait, athle-  
tica non natura, salubris habitus melior. Itaque sanae  
habitudinis perfectio euexia dicitur. Athletarum status  
non simpliciter, fed adjecto nomine pronunciatur, ut fbr-  
mosa simia, cubitus magnus, statera iniqua, reproba  
drachma. Sive enim cubitus magnus est, non amplius

simpliciter cubitus, "fed universum hOC magnus cubitus  
erit, sive statera iniqua est,v non simplici magis nomine  
statera, sied totum hoc puta statera injusta dicetur. Eodem  
modo etiam; in aliis omnibus, quod citra adjectionem sim-  
pliciter nomilllitur, ηοη ejusdem est naturae cuip iis,  
qua,e cum additione proseruntur. Imo interdum illud  
in summo ccnsistens laudandum, hoc vero, si ita eveniat,  
damnandum; quemadmodum etiam athletarum euexia sic  
collaudatur $ ut ijure non folum Hippocrates, vel alii ve-  
, teres medici, fed philosophorum quoque praecipui eam  
vituperaverint. Nam Plato in tertio de Rep.ublica libro  
totam ejus incommoditatem in naturae functionibus, ad  
haec quam per-iculofam .fanitatem reddat, abunde satis  
oftendit. Non enim probam temperiem corporis simplici-  
ter, fed molis corporeae magnitudinem, quae sine immo-  
derata plenitudine non fit, insectatur; sic et periculofam  
ipsam et ad civilia munia obeunda reddunt inutilem. Ut  
igitur ad revera boni habitus exactam cognitionem per-

veniamus, conferenda est ei athletartim euexia simili  
vocata nomine; infuper inquirendum; quid utrisque com-  
mune, - quid contrarium insit Omnium itaque corporis  
partium proba temperies tum communis ambabus esc  
Sic et functionum integritas, et si haec, etiam siicci pro-  
bitas. . Haec fane communia funt. Contraria vero com-  
moderatio fanguinis et totius solidarum partium molis in  
habitu, qui revera bonus est;, immoderatio earundem,  
maximeque carnosi generis in athletarum euexiis, quas  
periculum necessario sequitur, ubi in summo consistantr  
Quum enim quantum necesse est edant, ventriculus valide  
concOquat, diftributio propter coctionem ex facili fiat,  
fanguinis autem generatio, appositio, agglutinalio et nu-  
tritio haec consequantur, metus est, ne praeter mOdum  
habitus impleatur, ut non amplius natura habeat locum,  
quo appositum contineat. Q Atque hinc immoderate fan-  
guine venae tm^efcunt; extinguitur autem et suffocatur

innatus calor perfpiralu. defdtutus. Quod si adhttc is re-  
sistat, vas aliquod jecinoris, pulmonis et thoracis praeci-  
puum rumpitur. Etenim hic mollioribus tunicis, quam  
in artubtis, vafa constant, priusque nutrimentum fusici-  
piunt et sanguis tum ob naturalis ipforum caloris copiam,  
\* tum actionum continuitatem veluti fervore ebulliens,  
tunicas ipforum ut mustum dolia dirumpit, Atque haec  
omnia, quae immoderatas repletiones sequuntur necessa-  
rio, hunc in modum fiunt, et demonstrationes eorum  
physicas comitantur speculationes; Quod autem nativus  
calor venis fanguine uberius repletis extinguitur, in libro  
de respirationis ufu dictum esc Venas autem rumpij  
anatomicae instrtutidnes docent. Ita enim Hippocrates  
fentire videtur, non folum quando dicitj fu gymttafiicis  
euexiartb^ quum, ad Jitmmum pervenit, effe periculajam,  
fed quando alibi quoque scribitr Quum quis Jubito mu-  
iu\* redditur, venarum, interceptiones ccrpiu injcfaiwti

Repentinas enim omnium functionum refolutiones per  
maxime praecipuam unam indicavit. > Interceptiones au-  
iem venarum immodicas repletiones dixit, quum per\*  
Spiratu. ad refrigerium destituuntur.

GALENI DE SUBSTANTIA FACULTATUM  
NATURALIUM FRAGMENTUM,

Ac quisquam fortassis eorum-, qui afferunt, calida  
quidem esse animalia, frigidas vero plantas, controversia  
dignum existimabit, haud intelligens, qucd, ubi quis ac-  
curatius edisserit, id omne, quOd quaesito ccnfequens est,  
ad perfectam ufque cOgnitionem perfequitur, ubi vero de  
re quapiam alia cogitat obiter, de his falis est, si dicat  
calidum aut frigidum, quod pervium est senfui. Plato  
igitur ipte animata quidem semper appellat animalia, la-  
pides vero et herbas et ligna, atque, ut generatim dicam,

stirpes omnes inanimata efle corpora dicit. At cum in  
Timaeo naturalem speculationem paucissimis auditoribus  
fcientificas raticnes assequi valentibus scribens, pOstha-  
bita vulgi sententia, in mundum totum extensam ipsius  
asserit animam, sibi ipsi virum ηοη cOnstare ac pugnan-  
tia .dicere nequaquam putandum eft, uti neque AristOte-  
lem aut Theophraftum, qui multitudini alia, familiaribus  
vere ac fodalibus‘ aufcultationos ponfcripsere. Nam dum  
aliquod fenfum oinnem effugiens dogma, pluribus verbis,  
ut demonstretur, indigens, intempestive recitatur, auditores  
ostendit. Non prius igitur de ejusmOdi rebus pronnnciare  
convenit, -quam paulatim per longam demonstratiOnem  
ad ratipnis totius conclusionem fuerit perventum, neque  
mundi animam per lapides et teftas et arenam et fla-  
grantia . putrescentia que animalium permeare cadaverae  
Nam si simpliciter, ut multi palam audiunt, quidquam id  
fCpus 'Pfatp dixisset, usque o innes eum . patrocinantes

condemnarent. Ego igitur, quibus ilie adductus in hanc  
opinioncm devenerit, aliis commentariis aperui, nihil fane  
ipsi confentiens aut repugnans. Neque enim ille ipse ita  
pronunciat, quae ad naturalem perlinent speculationem,  
fed. usque ad probabile ac verisimile eam progredi inquit.  
Quod igitur plantae principium fu fe motus habeant et  
familiarium senium atque alienorum, verum esse arbitror,  
dicere autem in tempestive talia magis fugio quam ilie  
ipse. Verum si me quis roget, quid superius animalia  
stirpibus -habeant, respondeo et sentum, et appetitionis  
motum et vires modo expositas, nempe attractricem et  
expultricem et retentricem et alteratricem: ' quas non  
animales, fed naturales voco, cum ex hoc, neque medi-  
cae arti, neque morali philosOphiae quicquam incommodi  
videam accedere. At ubi de naturali moralis philoso-  
phiae parte, qualem ducit Plato, dicere mihi fuerit ne-  
cesse, ncnnulla quidem plane approbo ac viro fufiragor:  
in quibusdam vero ad probabile usque accedo: quemad-

inudum iii quibusdam prorsus addubito, cuin in difibnis’  
ad alterum eorum, ut quod probabilius sit, nequaquam  
inclinet animus. Quemadmodum nos animae compotes  
esse omnes homines norunt, quippe qui tum ea palam  
Vident, quae per corpus geruntur, cnm ambulamus, cur-  
•Tiniu.s, luctamur, ac variis modis fentimus, tum verc ex  
quOdam nobis otunibus natura, probato axiOmate, quo  
Jaihil sine causa fieri aestimamus, caufam horum siibesse  
aliquam operum concipiunt animo, fed cum, quaenam sit  
eatisa horum operum, non intelligatur, impOsito inde no-  
inihe, qucd facere ea possit quae facit, vim efle rerum  
ijuke fiunt singularum effectricem. Sic igitur omnes et  
scammonium alvi purgandae, ut mespilum fupprimendae,  
facultatem obtinere dicunt. At qui naturalem (ut vo-  
c'ant) fpeculationem elaboravere, aliter alii sibi perfuafe-  
funt: alii incorporeas quasdam habitare in sensilibus sub-  
stantiis facultates dixerunt, alii substantias ipfas pro sija  
quamque natura agere, sive ex quatuor elementorum coix-  
%

stet temperatura, sive ex certa primorum corporum com-  
positione, quae aliqui atomos, alii autem infecabilia,  
quidam similaria inquiunt este. Etenim nostram quoque  
ipsam animam sunt qui incorpoream quandam sijbstan-  
tiam,Tunt qui spiritum, sunt alii, qui ne subsistentiam  
quidem ejus peculiarem ullam este arbitrentur, sed cor-  
poris substantiae proprietatem eorum, quae facere nata est,  
dici facultates habere: cum nullae sint earum propria na-  
tura praeditae, sed substantia per fe agens opera sua et a  
fu facultates ad ea quae fiunt dicatur eorum quae natura  
efficere apta eft obtinere. Itaque ego medio quodam  
inter hos ordine meipsum statui\* Nam cum de caete-  
ris dogmatis absolute pronunciem, partim • quod veri-  
tatem in ipsis norim, partim quod ejus nihil nove-  
rim, in iis, quae modo recensui, usque ad probabilitatem  
provehor, fatius quidem esse existimans de lis per-  
inde atque in aliis, uti fenlerim, profari , haudquaquam  
vero mihi ipfe, id quod alii faciunt, persuadens horum  
certam habere cognitionem, quorum certam demonstratio-

nem minime sum consecutus. Libet igitur et de lis Om-  
nibus disserere, quae cognitionem quidem ad corporis fa-  
nitatem aut mcrales animi virtutes necessariam non ha-  
bent, caeterum decus afferrent, si ita certo cognita forent,  
quam ea, quae nacta funt abfolutionem ip medicina ac  
morali philusoplua: quam ego sane utilem efle affirmo et  
quae comparari possit ab omnibus operam navare volen-  
tibus: ac de hoc a me scripti simt duo libri. Nunc, quod  
fuin pollicitus, praestabo, utique hinc initio desumpto. .  
Corpora quidem, quae apud ncs sunt, ex quatuor elemen-  
torum temperatura conflari universa ceyto me sicire dico:  
et praeterea ex ipsis per fe luta temperatis, non, ut puta-  
liat Empedocles, in exiguas partes comminutis. Num au-  
tem fe. totas pervadentibus corporeis invicem substantiis,  
pn siOlis qualitatibus, neque cognitu necessarium arbitror,  
neque pronuncio. Caeterum qualitatibus fieri tempera-  
menta probabilius cenfeo. Animam vero, an immortalis  
corporeis mixta fubstantiis animalia regat, quemadmodum

an ulla quoque per se animae eflentia sit, cOnstanter  
nosse haudquaquam profiteor. Illud tamen milii liquidp  
constat, quod, quamvis introducatur in corpora, inferviat  
tamen eorum naturis, quae ex certa, ut dixi, elemento-  
yum temperatione proveniunt. Atque hac in re nihil  
fane medicam artem inde offenfum iri puto, quod in ani-  
mae vocata immigratione et transmigratione exploranda  
hallucinemur. Namque et animam' recepturum corpus  
idoneum esse oportet, et eo intemperie admodum alterato  
animam protinus digredi, tum vehementer algescente in  
evacuationibus fanguinis, ac refrigerantium medicaminum  
potionibus, cumque ambiens aer frigidus impendio fuerit,  
tum immodice quOque per febres calefcente et flammae in-  
fpiratus, aut fupra mOdum calefacientium medicaminum  
haustus. Non ita vero folum alterata corporis temperie  
animam videmus ab ipso separari, sed ubi etiam privatum  
pmnino refpiratione fuerit, cum quaedam tunc quoque  
alteyatio fiat in corporee Jtaque si naturali5 in pOrpore

aequabilitas fervetur temperamenti, animam ab ipso fepa-  
rari impossibile esse mihi videor intelligere. Proinde  
'ejus essentiam fcire quaenam sit, neque ad morborum  
curationes, neque ad sanitatis tutelam necesse est, uti ne\*  
que ad moralem philosophiam, aclivamque ac civilem;eam enim quivis, ut lubet, a contemplatrice distinguens  
nominet Sed latius a me de his in aliis • commentariis  
fcriptum esc Cum vero, quot quales ve naturales faculta-  
tes sint, ostenderimus, quaeftio quaedam per confequentiam  
oboritur, quomodo familiare eas attrahere dicamus, allos  
num autem fecernere. Siquidem impossibile esse videtur,  
ut, antequam nofcant, quale familiare sit, quale alienum,  
aut attractionem faciant familiarium, aut alienorum fecre-  
tionemsi at agnOsicere fenforiae facultatis munus esse οοη-  
stat Ob id igitur quaedam in hoc fermone obauditio est,  
tametsi Plato aperte dixerit: s Genus fenjionis inr plantis  
eft: cum auditores quandam eis agnofcendoram

' - ... -J ‘,

familiarium atque alienorum vim inesse , existiment-:  
horum enim tantum ipsis dignotio est, quae tam,per.vo-  
Juptatem; tum per dolorem, aut aliquos similes -his pro-  
portioneve convenientes affectus progignitur, cum sensi-  
lium aliarum cognitionum nequaquam particeps sit vege-  
tans anima. Neque enim visibilium, neque audi bilium, ne-  
que Olfactilium, neque gustabilium, neque tactilium qualita-  
tum cngnitionem obtinet, fed eofunTtahtum, quae alere vel  
non alere possent. Nam quae alendo siunt, ad fe ipsia trahit,,  
delinet, concoquit, et immutat ad id, quod nutriendae  
fubstantiae familiare est: quae autem nutrire non po£-  
funt, non admittit. Itaque recte dicere mihi Plato vide-  
tur, stirpes fenfu esse praeditas, familiarium videlicet at-  
que alienorum, ea tenusque animalia convenienter dici,  
cum non eo motu careant, qui ex ipsis essi Sed cum nec  
ejusmodi cognitio ad medicinalem philofophiam necessa-  
ria sit, contentus sum holius gratia consequentiae ad ve-  
risimile usque progrediens Platonem commendare et plan-

tas appellantem animalia ef fenfus unitis, qili familiaria  
quidem et aliena difeernat, participes asserentem: qui (si  
exacte consideres) jucundorum et non jucundorum gene-  
ris esse videbitur. Non enim alia ulla de caufa familiare  
eas attrahere vel sibi ipsis assimilare, quam ob fruitionem  
et ingenitam eis voluptatem, dicere postumus. Verum  
fcire hoc duntaxat, ut dixi, ad medicinam fatis est,  
nempe attrahere familiare, quo etiam aluntur, alienuni  
autem excernere. Caeterum magis adhuc ad moralem  
philofophiam inutilis ejusmodi rerum exquisita cognitio  
est: quapropter neque Plato ejus memini^

GALENI LIBER, QUOD ANIMI  
MORES CORPORIS TEMPERAe  
MENTA SEQUANTUR.

Capa t Orationem hanc; corporis teiiiperameiifa  
facultates animae sequi, non femel atque bis, fed fre-  
quenter admodum, accurata ac varia investigatione scru-  
tatus, nec sijlus ipfe, sed una quidem cum praeceptori-  
bus, delude cum optimis quibusque philosophis, veram  
omnino .esse comperi, ac iis utilem, qui sdis ipforum  
‘animis cultam adferre nituntur; quandoquidem 'dum, ut

in commentario de consuetudinibus docui, ex cibis et potr-  
bus, iifque praeterea, quae quotidie administrantur, probum  
corpori temperamentum COmparamus, etiam ex hoc rur-  
sus animam ad virtutem adipifcendarn nonnihil adjuva-  
'bimus; quOmodo Pythagorae ac Platonis imitatores, tuta  
alii quidam veterum feci (Te narrantur.

Γ - Cap. II. Porro initium ternionis, quem in -prafc-  
fentia perfequar, a notione differentiarum petetur, quae  
in actionibus puerulorum et animae affectibus apparent,  
ex quibus facultates ipsius animae innotefcent. Alii siqui-  
dem ex eis timidissimi, alii maxime attoniti cernuntur.  
Hi rursiis infatiabiles et praeter modujn ventri et gulae  
dediti, illi contra sunt affecti. Quidam verecundi, nonnulli  
quoque impudentes sunt. Infuper plerasque id genus alias  
differentias, quas simul omnes alibi commemoravimus, in-  
venire licet. Hoc in.loco exempli gratia trium etspecierum  
ei partium animae <diverfas facultates natura pueris in-  
esse demonstrasse fufficit Hinc enim erit colligere, non

eandem omnes naturam obtinere. Porro naturae et fub-  
ftantiae vocabulum in hujusmodi orationibus idem signifi-  
care liquido constat. Nam si ipforum animae substantia  
mutari non posset, easilem obirent functiones, iifdemque  
ob caufas consimiles ducerentur affectibus. Constat itaque,  
pueros tantum inter fe animarum substantiis, quantum  
actionibus et affectibus, differre; quod si ita fe habet, ia-  
cultatibus quoque different. Confunduntur autem in hoc  
statim siapientum plerique parum recte sentientes de fa-  
cultate. Etenim de\* illis ita mihi fingere videntur, quasi  
res quaedam substantias inhabitet, ut nos domicilia; ig-  
norantes interim, quod singulorum, quae fiunt, effectrix  
quaedam sit causia considerata secundum relationem ad  
aliquid; et huius causae ceu rei talis cujuspiam privata  
aliqua et per fe existit appellatio. In illo vero ad id  
quod fit ab spsa respectu facultas est ejhs, quod efficitur.  
Eoque tot fubstantiae facultates esse pronunciamus, quot  
functiones; verbi gratia, aloe vim purgandi et roborandi

stomachum et vuluera cruenta glutinandi et cicatricem  
inducendi ulceribus, postremo palpebrarum humiditates  
exiccandi obtinet, dum nihil extet ullum praeter aloen;  
quod singula modo relata faciat Haec enim ista effecit,  
ac ideo,, quia potest ea facere,, tot habere dicta est facul-  
(tates,, quot opera. Dicimus itaque, aloen posse purgare  
stomachum, roborare, glutinare vulnera, cicatricem ul-  
ceribus obducere et oculos humentes exiccare. Nihil au-  
lem refert, sive purgare posse aloen, sive purgandi fa-  
nultatem habere dicas. Eodem modo nec illa significatu  
variant, oculos humidos posse desiccare et siccandi ocu-  
los vim oblinere; sicut, quum dicimus, anima ratiocina-  
trix, quae in cerebro fedem habet, per fenforia fentire  
potest, item meminisse per fensibilia ex fe potest ipsa et  
ponfequentiam in rebus pugnantiamque cernere, denique  
compositionem earum atque resOlutionem pemofcere, aliud  
innuimus niliil, quam si breviore huiusmodi epilogo .com-  
prehendamusi- rationalrix anima variis est praedita fa-

cultatibus, fenfu videlicet, memoria, intellectu, aliisque  
singulis. At quia non solum sentire ipsam posse dicimus,>  
fed etiam fpeciatim videre, audire, odorari, gustare et  
tangere, alias rursus facultates ipfam habere tuemur, vi--  
foriam, auditricem, odoratricem, gustatricem et tactri-  
cem. Ita vero et appetentem in ea facultatem inesse  
Plato pronunciabat, quam utique non proprio, fed com-  
muni nomine concupiscibilem appellare consuevit. Si-.  
quidem plures esse et hujus animae cupiditates ait, plu-  
res item irascibilis. Multo vero tum plures tum ' magis  
varias ejus, quae numero tertia est, quam idcirco excel-  
lenliae vocabulo concupiscibilem nominavit, quod homi-  
nes ita nonunquam ea, quae in comprehensis fub genere  
principatum tenent, generis nomine appellare consiierint;  
veluti, quum carmen hoc a poeta, iliud a poetria recitatum  
esse commemorant, nemo est, qui non Ilomerum poetam,  
Sappho poetriam accipiat. Similiter et feram dicentes leo-?  
nem indifcriniinatim, atque alia id genus fecundum .ex-

cellentiam appellitant. -Quare concupifcibilis communi cu-  
piditatis significatu, puta veritatis, scientiae, difciplina-  
rum, prudentiae , memoriae et, ut uno verbo abfolvam,  
omnium honestorum illa pars est animae, quam ratiocina-  
tricem vocare foliti fumus. At libertatis, victoriae, vin-  
cendi, imperandi, gloriam honoremque aucupandi, ulci-  
fcendi irafcibilis i Veneris, efculentorum poculentorum-  
que fruitionis ea, quae per excellentiam a Platone con-  
cupifcibilis nominatur, quum nec eadem anima honestum  
possit, appetere, nec rationalis venerea, aut potus, aut  
efculenta, quemadmodum nec imperium, lut credibile est,  
aut honorem, . aut gloriam. Pari modo nec irascibilis,  
quae ratiocinatricis et appetitoriae funt, concupifcit.

Cap. III. Tres igitur animae fpecies esse, Platonis  
etiam fententia alias demonstravimus; insuper hanc in'  
jecinore, illam in corde, tertiam in cerebro fedem occu-  
pare. Porro quod ex his animae - totius vel speciebus

vel partibus ratiocinatrix immortalis sit, Plato quidem per-  
fuafum habere videtur; ego vero, sitne an non sit,., cum  
ep contendere non possinm. Primum igitur inspiciamus sile  
animae speciebus in corde et jecinore sitis, quas per mor-  
tem corrumpi et interire,, tum. apud ilium tum apud  
me in confesse est, Quum autem peculiarem utrumque  
vifcus fubstantiam habeat, quae quidem sit ad amussim, haec  
nondum quaerimus; de communi vero omnium corporum,  
constitutione mentionem faciamus; ex duobus enim prinec  
cipiis eam constare ostendimus, \_ materia fane, quae per  
intellectum qualitatis sit expers, verum in fe quatuor  
qualitatum temperiem contineat, calidi, frigidi, siumidi,  
sicci. Ex quibus, aes quoque et ferrum, aurumcaro,  
-nervi, cartilagines> adeps et plane omnia constant, quae  
Plato primigenia, Aristoteles similaria vocavit Proinde  
is ipfe Aristoteles, si animam corporis esse fpeciem dixe-  
rit, rogandus mihi est, aut ejus fectatores, utrum formam  
speciem esse dictam- ab, ipfo cenfebimus/ quemadmodum

in corporibus instrumentariis, an alterum naturalium cor-  
porum principium, puta corporis opifex, quod similare  
est et simplex, ut quod ad fenfum instrumentariam com-  
positionem non habeat, Refpondebunt nimirum necefla-  
rio, alterum naturalis corporis principium; siquidem ho-  
rum funt primario actiones. Indicatum hoc alibi a nobis  
est;- imo etiam nunc, si res postulet, referemus denuo.  
Atqui si ex materia et forma ejusmodi corpora omnia  
consistunt, videtur autem et ipsi Aristoteli, quum qua-  
tuor qualitates materiae naturalium innascantur, cor-  
pOreum’ ex his fieri temperamentum, necessitas coget for-  
mam ipfam apponi. Quapropter etiam animae substantia  
temperamentum erit quatuor, sive qualitatum velis dicere,  
humfditatis, siccitatis, caliditatis et frigiditatis, sive corpo-  
rum, humidi, calidi, frigidi et sicci. Quod autem animi  
fubstantiam facultates ejus fequantnr, perinde ut actiones,  
demonstrabimus. Itaque, si ratiocinatrix animae species  
sit, mortalis erit; etenim et ipfa temperamentum quoddam

cerebri constituitur, et hoc pacto universae animae species'  
partesque facultates temperamenta sequentes habebuntur  
atque erit talis animae essentia. At si immortalis: est,  
ut Plato affirmat, qui sit, amabo, quod, cerebro plus fatis  
aut refrigerato, aut calefacto, aut exiccato, aut humecta-  
to, ipfa protinus emigret? Probe mehercle fecisset--Plato,  
si ejus rei causam quoque, sicut alia pleraque, confcri-  
psisset. Mors etenim secundum ejusdem auctoris sienten-  
tiam accidit, quum anima discedit a corpore. Verum i  
qua ratione contingat, largam fanguinis evacuationem; ci--  
cutam epotam et febrem perardentem eam expellere, si  
Plato viveret, nequaquam dedignarer ab eo difcere. Sed  
quia in vivis non est, nec ullus ex Platonicis praecepto-  
ribus caufam ullam me docuerit, cur ab iis, quae narravi; >  
discedere cogatur, haud vereor ipsis dicere, non omnem .  
corporis speciem idoneam esse, quae ratiocinatricem animam .  
fuscipiat Hoc namque Platonici dogmatis consequens esse

"» i. \*-

videmus de anima ; quanquam ejus demonstrationem vel  
unam pronnnciare non ita proclive mihi fuerit, quod,  
quaenam sit animae fubstantia, ignorem, dum ex genere  
incorporeorum ipsam efle statuo. Quippe in corporibus  
temperamenta mirum in modum inter se diversa, eaque  
non parum multa cernimus. Incorporeae animae fubstan-  
tiae, quae per fe esse possit, non autem sit qualitas aut  
fpecies corporis, nulia succurrit mihi differentia quan-  
tumvis sedulo diligentique studio perscrutanti- . Sed nec  
quum nulia corporis sit porlio, in totum ipfum poterit  
extendi. Horum sane nihil ne vel ufque ad imaginatio-  
nem inteliigere poteris, etsi permulto tempore praemedi-  
tatus. Illud autem oculis usurpare licet, quod fanguinis  
evacuatio et cicutae polio corpus refrigerent, febris au-  
tem vehementior fupra modum calefaciat Sed cur (idem  
repeto ) anima corpus impendio aut frigidum aut calidum  
omnino relinquat, post diuturnam inquisitionem nondum  
inveni; quemadmodum nec illud, quare flava bile in ce-

rebro exnperante in delirium rapimur, atra in melancho-  
liam, item cur pituita et simul omnia refrigerantia luthar-  
gum caufentur, ex quibus et memoriae et inteliigentiae  
noxa corripimur; insuper qua vi sorbitio cicutae ultio-  
nem ipsiim flagitiis debitam moliatur; cui etiam nomen  
ab affectu, quem corpus inde patitur, inditum est; item  
vinum, quO utimur quotidie, omnem animi tristitiam et  
moerorem manifesto discutiat. Zeno, ut ajunt, dicere  
folebat, quemadmodum lupini amari in aqua madentes  
dulces redduntur, ita fe vino assici et exhilarescere.  
Quin oenOpiam radicem hoc insignius multo efficere nar-  
rant, et hanc esse hospitis Aegyptiae medicamentum, quod  
poeta sicribit:

Mox tulit in vinum medicamentum, unde bibebant,  
Nepenthes, quod felle carens mala cuncta recondit.

Valeat igitur oenopia radix. Nihil enim ad praefens in-.

stitutum eam requirimus, videntes vinum nunquam non  
efficere quae poetae recensent:

Vinum ftzave libi nocuum eft, alios quoque laedit,  
Qui affatim capiant; ipfum , minime que decenter \*

Vsinunb etiam nocuit Centauro ipfi Eurytioni

Pirithoi in tectis Lapithas aggrejffb : ubi vero  
Attigerat mentem vinum z hic furibundus in ipfis  
Pirithoi mala, contulit aedibus\*

Et alibi de ipso Neleo sic canit:

Compidit hoc quamvis fapientem promere cantum,  
Et riju immodico turpes ductare choreas,

Edere quae midto fatius tacuiffe fuijjet.

Porro Theognis huiulinodi dicto uti consuevit: Larga  
vini potio mala; moderata non folum non mala, verum  
etiam commoda. Siquidem id mediocriter assiumptum  
evidenter revera concoctioni, distributioni et sanguifica-  
tioni conducit. Praeterea animum nostrum mansuetiorem

ac audaciorem efficit, interventu fcilicet corporis tempe-  
ramenti, quod rursus per medios -humores generat. At  
non modo temperamenta corporis, sicut dictum est, ani-  
mae quoque functiones immutant, fed eam quoque a cor-  
pore migrare compellunt. Quid enim aliud dixeris, quum  
videas, tum refrigerantia, tum calefacientia medicamenta  
statim, ubi quis assiumpferit, internecionem adferre? Ex quo  
numero funt ferarum venena. Ab aspide enim demorsi  
fubito animam essiant. Similiter et a potu cicutae-, quum  
et- hujus venenum refrigeret. Unde necessario, qui pe-  
euiiarem substantiam animam habere statuunt, fatentur,  
corporis eam temperamento subservire. Siquidem et mi-  
grare ipsitm cogere ea poflunt, et desipere compellunt, et  
memoria et intellectu destituunt. Item tristiores, timidio-  
res et dejecto animo efficiunt, quemadmodum in melancho-  
lia apparet. Et lusce contraria, qui vino utitur modice,  
experietur.

Cap. IV. An igitur animae facultates a calido qui-  
dem et frigido temperamento immutabuntur, a sicco vero  
humidoque nihil patientur? Atqui multa huius, indicia  
cum in medicamentis, tum in quotidiano victu extant,  
quae fortasse postea dicturus fum univerfa, si primum,  
quae Plato confcripsit, commemorem, quomOdo anima  
propter corporeae molis humiditatem in oblivionem eo-  
rum incidat, quorum prius erat confcia, quam corpori  
alligaretur. Hunc enim ipfum fere sermonem in Timaeo  
usurpat, ea libri parte, ubi deos hominem creasse ait,  
animam immortalem in corpus influxile et efiluxile im-  
mittentes. Nemini dubium est, infantium substantiae  
humiditatem hic ab illo obscure vocari. Nam haec prio-  
ribus subjungit: Hi porro ambitus in largum Lrnmerfi flu-  
vium neque tenebant, neque tenebantur, fed vi magna  
ac impetu tum ferebant tum ferebantur e Et paulo post:  
Quum enim 'ingens inundaret fluxus, ac rurfus decrejce-  
reij unde nu.trintenti copiam, animal reciperet, multo

majorem tumuUum cujujyue affectus foris accidentes ex^  
citarunt. Sed age rurfus eadem percenseamus, quae sta-  
tim apponit: Qucanobrem anima fic initio affecta, quum,  
primum corpori mortali alligata fuerit, amens efficitur.  
A4t poftquam nutrimenti et incrementi rivus lenius mi-  
nufque fluxerit, animae vero periodi tranquillitate denuo  
recepta iter juum peragant, temporijgue procejfa magis  
confiftant) tunc jam abjolute circuli cujufque ad' figuram  
naturae Juae propriam, redeuntis converfiones, alterius et  
ejusdem naturam probe dijcernunt, fapiententgue fis in-  
ftitutum efficiunt. Quum incrementi nutritionisque mi-  
nor adsit fluxus, inquiens, humiditatem nimirum innuit,  
quam prius amentiae caufam esse tradiderat, ut quod  
siccitas animae prudentiam, humiditas desipientiam ani-  
mae comparet Quod si ita habet, summam haud dubie  
prudentiam fumma pariet siccitas; quantum vero humo-  
ris accesserit, tantum a persecta demetur prudentia. Cu-‘

jus tandem animantis corpus tam expers humiditatis est,  
uti stellarum? Nullius, opinor, ne prope quidem accedit  
Ergo mortalis animantis corpus ad fummam prudentiam  
haud prope accedit Omnes, ut humidi, sic stultitiae par-,  
ticipes vivimus. Jam vero, quum rationalis animae pars,  
quae uniformem substantiam nacta sit, pro temperamenti  
corporis ratione mutetur, quid putas speciem ejus mortaxi  
lem necessario pali, quam corpori servire luce clarius  
est? Sed praestat dicere, non servire, fed ipsam hanc  
mortalem animae speciem temperamentum esse corporis.  
Nam prius ostendi, mortalem animam temperamentum  
esse corporis. Itaque cordis temperamentum irascibilis  
animae pars est, jecinoris ea, quae auctore Platone con-  
cupifcibilisab Aristotele vocatur nutrix et vegetans.  
Sane Andronicum Peripateticum, quod libere, ut virum  
decet ingenuum, nulia circuitione perplexa usus, animae  
substantiam asseverare non ddbitarit, et laudo et viri dicta  
recipio; talis enim in plerisque scriptis mihi apparet

Quod autem temperamentum efle dicat, vel facultatem  
temperamentum fequentem, etiam improbo, ob faculta-  
tis appositionem videlicet. Etenim quod anima, quum sit  
quaedam essentia, diversis poliet facultatibus, recte Ari-  
ftoteles docuit et prius in hoc non ineleganter aequivo-  
cationem fubdistuixit. Quum enim fubstantia et materia  
et species et simul utrumque dicatur, animam specialem  
substandam esse pronunciavit, quippe qui praeter tem-  
peramentum aliud dicere potuit nihil, ut ante paulum  
indicavimus. In hoc substantiae genere Stoicorum quo-  
que opinio comprehenditur; animam siquidem spiritum  
aliquem esse volunt, quemadmodum et naturam, verum  
humidiorem ac frigidiorem naturae spiritum, sicciorem ac  
calidiorem animae. Quamobrem hic spiritus peculiaris  
quaedam animae materies esc Materiae autem species  
vel temperamenti ex aereae igneaeque substantiae sym-  
metria genitae dicitur. Siquidem nec solum aerem, nec  
ignem animam licet dicere, quoniam nullum in summo

frigidum aut calidum animantis corpus fieri deprehendas;  
Imo nec insigni excessa ab altero fuperari; quandoquidem,  
si vel paulo plus excesserit moderatum, animal in immo-  
dico ignis excelsu febri citat\* Refrigeratur autem livet-  
que et sentum difficilem acquirit, aut omnino insensibile  
fit ex aeris temperamento. Qui quidem, quantum in se,  
frigidus est, ignei vero elementi mixtura temperatus  
evadit. Nulli igitur dubium est, animae fubstantiam ex  
certa quadam aeris ignifque temperie Stoicis auctoribus  
conflari. Et Chrysippus quidem ex temperata horum  
mixtione prudens factus eft, Hippocratis autem filii ob  
calorem immodicum stulti comicorum fabulis ridentur.  
Dicet autem forsan aliquis, nec Chrysippum prudentiae  
nomine laudandum, item nec illos stultitiae vitio vituperan-  
dos este. Similiter et ob irafcibilis facultatis opera et  
affectus neque audaces laudari, neque timidos reprehen-  
di oportere. De his itaque ιηοχ considerabimus.

Cap. V. Nunc iis, quae initio statueram, reliqua  
subjungam, si tantillum adhuc rursus adjecero, omnia in\*  
omnibus ostendi non posse, • et quod duae iu philofophia  
sectae fecundum primam divisionem exissent. Nonnulli  
enim universam mundi substantiam unitam xi alii vacui  
implexu divifam esse affirmant. Secundam flectam illis  
argumentis, quae in commentario de Elementis siecun-  
dum Hippocratem tractavimus, nihil habere ventatis de-  
prehendimus. In hoc certe sermone hypotheseos loco  
assiumemus, humani corporis substantiam, ejufque tem->  
peramentum in parte similari alterationem sustinere'; phy-  
sicum corpus fubstantiam animae- ex temperamento con-\*  
sistentem efficere oftendimus, nisi tamen quis incorpo-  
ream, sicut Plato, esse ponat, quae citra corpus efle pof-  
sit. Statuentibus autem, proprias animae actiones a cor-  
poris temperamento impediri, abunde fatis jam monstra-  
tum est. Adjicientur et nunc aliae quaedam demonstra-  
tiones. Verum quum et hic modus sit explicatus, dispu-\*'

tatitonem de temperamentis apponere videtur nobis efle  
commodius. Nam poterunt dicere ii, qui animam corpo-  
ris efle formam arbitrantur, commoderationem tempera-  
inenti, non siccitatem reddere eam prudentiorem, et  
hactenus dissentient ab aliis, quibus perfuafum est-, quo  
temperies evadit siccior, hoc animam quoque effici intelli-  
genliorem. Quamvis etiam Heracliti fectatores siccitatem  
prudentiae non contrariam esse permittant. Hunc enim  
in modum praeceptor illorum fcriptitavit: Splendor fic-  
cus, anima pruseleritiijlrrui eft. Quo jam dicto prudentiae  
caufam siccitatem existimavit. Hoc enim splendoris vo-  
cabulum innuit. Atque haec opinionum putanda est op-  
tima, considerantibus etiam stellas, quum sint pellucidae  
simul et siccae, fumma praeditas esse prudentia; quam si  
quis eis inesse negaverit, is divinam majestatem et ex-  
cellentiam senfu non percipere videtur» Quid ergo ple-  
rique ad extremam pervenientes fenectutem delirarunt,  
quum haec aetas sicca esse ostenfa sit? Non Ob siccitatem  
id evenire, fed frigiditatem dicemus, qnae omnibus palam

functiOnibus animae adversatur nbstatque. Veram haec,  
praeter institutum licet sint, evidenter tamen praefenti  
commentario functiones animi et affectus corpOris imi-  
tari temperamentum demonstrant Si quidem anima fpe-  
ciei eft similaris corporis, demonstratiOnem ex ejus fub-  
ftantia habebimus maxime feientificam. At si hanc im-  
mortalem esse, peculiaris naturae compotem, ex Platonis  
auctoritate statuamus, eodem certe auctore et dominari il-  
lam corpnri et fer vire in confesse est tum propter in-  
fantium amentiam, tum aetate delirantium, ad haec eo-  
rum, qui ex medicamentorum potit aut quibufdam in  
corpore generatis pravis humoribus in delirium vel insii-  
niam, vel oblivionem, vel amentiam perveniunt Qua\*  
tenus enim oblivio, aut amentia, aut immobilitas, aut  
infensibilitas praedicta sequitur, impediri dixerit aliquis  
ipfam, quo minus operetur facultatibus, quas natura ob-  
tinet Quum autem videre fe putaverit, quae ηοη viden-  
tur, et audire, quae nemo dixerit, et turpe quid aut ob\*

fcoenum, aut omnino stolidum effutiat, ηοη virtutes na-  
tivas mOstO, quas habebat, periisse, led contrarias illis  
insiliifle, signum est. certissimum. Hoc itaque jam non  
mediocrem quandam aufert fufpicioiiem animae fubstan-  
tiae, ne non incorporea esse cenfeatur. Quomodo enim  
a ccrpOris communione in contrariam sibi naturam tradu-  
ci possit, si nec qualitas corporis sit ulla, nec fpecies,  
nec affectus, nec denique facultas? Atque haec omitta-  
mus, ne plus operae in accesserio, quam proposito, in-  
fumatur. Caeterum quod corporis vitia animae impe-  
rent, evidenter in melancholia, phrenitide et insania  
perfpicuum essi Quippe morbi causia seipfcs interdum et  
familiares aegroti non agnoscunt. Quod Thucydides mul-  
tis accidisse scribit et in morbo pestilenti nunc annis non  
multis oborto , quem, et nos confpeximus, persimile vi- -  
debitur efle ei, quod esi: non videre propter lippitudi-  
nem, aut fuflusionem, nihil ipfa visoria facultate passa.

At pro. uno tria videre maximus est viforiae facultatis,  
affectus, qui propemodum phrenitidi similis existit

Cap. VI. Quod, Plato nimirum exacte noverat,  
animam dicens vitiosis corporis humoribus oblaedi, ut  
verba ejus fubjuncta declarant. Acris enim, et falfa psum  
tuita, ad haec amari biliofigue humores corpus pererranr-  
tes Λ fi non exhalant, fed intro vapores Juos retinenti\*  
vehementer animae ftatum intemperie fu,a permutant,  
morbofgue omnigenos pro majoris minor ijquee- ratione  
pauciores ac plures producent. Perferuntur fane ad tres  
animae fedes atque pro locorum varietate varias quijque.  
fpecies generat, impatientiae et langueris, audaciae  
rurfus et timiditatis, injuper cbliviords et hebetudinis.  
Hic Plato vitiosos corporis humores animae pareae ma-  
lignitatem quandam clarissime confitetur. Simili ratione  
propter corporis habitudinem animam aegrotare hunc in  
modum ostendit. Qui copiojb pifcojb^ue& Jeminfi abundari)

(souemadmodum arbor magisscac conventi foecunda fructsum,  
bus, is certe ob infinitos dolores ac voluptates, quibus  
in libidine ejusgue foetibus pajjim affectus eft , per om-  
netn vitae aetatem infanit furitque. Cujus tamen ani-\*,  
mus Λ cum ob infelicitatem corporis aegrotet et defipiat,  
non aegrotans, Jed male habens putatur.. Veritas autem  
fic habete Veneris intemperantia magna ex -parte ob ge~  
neris unius habitum prae raritate tanquam in corpore  
fluentem udumque mimae morbus efficitur. Itaque ab-  
unde fatis et hifce verbis ob corpus male habitum ani-  
mam aegrotare declaravit. Sed nihilo minus fententia phivj.  
lusophi ex sequentibus fit perspicua. Sic enim, inquit,  
omnis propemodum voluptatis incontinentia, perinde ac Jl  
fponte Jimus improbi, vituperatur, idque non merito,  
niQ fiquidem ultro malus > fed ob pravum corporis habi-\*  
ium rudemque educaiiorhem malus redditur • omni au-\*  
tffn haec inimica invito adveniunt. Quod igitur Plato

quae modo protulimus, comprobaverit, ex ipsius verbis,  
quae partim in Timaeo, ut jam praeposita, partim. aliis  
in libris adducit, manifesto liquet. >

Cap.. VII. Quod autem Aristoteles temperamentum  
materni sanguinis, ex quo nostrum sanguinem originem  
habere dicit, animi facultates fequi putet, haec ex siecun-  
do de animalium partibus fidem tibi facient.- Ita nam-  
que scriptum reliquit: Sanguis crafflor calidiorquc robo-  
ris effle ador eft > tenuior aut e me et frigidior fentUndi  
atque intelUgendl majorem obtinet, Idem dijcrimen in  
iis {quoque habetur , quae /anguini proportione refporsum  
dent. Cujus gratia apes aliaque id genus animalia mul-  
lae fanguine carentibus ingenwfiora furit.. Ad haec\* quae  
inter ea fanguine praedita funt , fi frigidior em et ienur  
i orem acceperint, magis induftria fuis contrariis funtso  
Sed optime habent 9 quae calido, tenui et Jincero fruursum  
tur i quippe quae una et viribus corporis et animi prisum  
dentia plurimum valent. Quantobrem pars eliam Jupe-

rior corporis ea ipfa differentia cum Inferiori diffidet et  
femina cum mare et pars dextra cum finiftra in iis-  
dem corporibus. Hinc constat haud dubie, Aristotelem,  
facultates animi fanguinis temperamentum imitari, signi-  
ficare voluisse; qui etiam paulo inferius in eodem com-  
mentario confirmat opinionem. Dictas pero fibras farsu-  
guis alius continet, alius non ut cervorum, da-

marum; proindeque talis non coagulatur. Qui enim farsi-  
guis aquojus, frigidior eft, ideoque non coalefcit. Qui  
pero terrenus, coit, humore inter coeundum exhalante. Fi-  
brae autem ttlae terrae funt opificium. Porro accidit  
interdum^ ut fincerior hic fanguis prudentiam conciliet,  
verum non ob frigiditatem fanguinis , fed tenuitatem po-~  
tius et munditiam.. Terrenum enim eorum neutrum habet.  
Habent enim fenfum mobiliorem^ quorum humor tenuior et  
fincerior eft. Propter hunc enim noitnulla ex iis , quae  
'fanguine carent, animalibus prudenti orem quibufdame  
sofanguine praeditis habent animam, uti diximus antea;

cpierrtadinodunv apes > formica et fi quid aliud liujufrrvodi  
eft, Timidiora quibus fanguis aquofus nimium eft»  
Metus enitn refrigerat, Quapropter ea, quibus ejus ge~  
neris temperamentum in corde confifitt > metuendi affectio  
bus funt s opportuniora. Nam aqua. frigore congelafcit.  
Inde eft9 quod alia exanguia timore citius ac Janguinea  
corripiuntur; ut dbfoluto Jermone dixerim, a motu cef-  
Jant prae nimio metu recrementa emittunt > nonnullae  
etiam Juos colores iminuLant. At quorum fanguis fibris  
admodum multis crafiljque refertus eft > haec terrena,  
magis confiant natura et brafcibiti et propter iracun-  
diam furibundae funt. Iracundia enim calorem excitat\*,  
SoHda autem calefacta magis, quam par eft, calidae funt,  
ut fibrarum natura in, humido. Nam illae fetidiores  
magisque terreae corporis -velut fomenta fiunt} fervo-  
renique per iracundiam accendunt. Quo fit, ut tauri et  
apri iracundi furibunditc[ue Jlnt. Sanguis enim eorum  
maximie fibrofivs. Et taurorum quidem fanguis omnium

celerrime concrejcit. jit fi fibras detraxerisf /anguis non,  
•concrefeetsa Ut enim} fi ex luto terrenam portionem Je~  
moveris, aqua non, concrejcet, ita, fanguis fibris detra-  
ctis {Junt enim terreae") non concrescit. Nam fi relint-  
gwantur, concrefcit^ quema.dmodum terra humida fri-  
gore. Quum enim calor a frigido exprimiLur 3 liumor  
unae exlsualai 3 ut dictum jam eft 9 aLque ita concrefcit,  
non a calore, fed a frigore ficeefcens. Alt -pero quansum  
dsiu in corpore continetur 3 humidibs eft propter calorentt  
animalibus vindUuma Haec praefatus Aristoteles mox  
subjungit, quae sequuntur. 'Merito igitur multorum caufa,  
eft fanguinis natura tum in animalium moribus tum  
in Jeufur. ToLiurs etenim corporis eft materia. Jarrif  
vero quum alimentum exiftat materies, fanguis au-  
tem ultimum habealur nutrimentum, mullam fubbt dif-  
ferentiam, quum calidus et frigidus eft 3 tenuis et  
craffus, purus et turbidus. Haec Aristotelis verba funt,  
et pleraque alia in libris de animalibus, nec minus in pro-

blematibus hujusmodi invenias licet. Sed omnia adfcribere  
fupervacaneum vifnni est, quOniam fatis est auctoris fenten-  
tiam de corporis temperamento et,animi facultatibus indi-  
casse... Attamen apponam ex primo.de animalium historia  
jam citato, quorum nonnulla manifefte ad temperiem,  
norinulla per signa physiognomonica deprehenduntur, et  
quidem eodem auctore.. Vult enim hic in unoquoque  
animalium genere corporis totius conformationem animi  
moribus ac facultatibus peculiarem fieri. Exempli gratia  
praedita sanguine animantia ex materno siauguine du-  
cunt originem. .Hujus igitur temperamentum mores ani-  
mi sequuntur, sicut modo comprehensis verbis declaravi.  
Organicarum autem partium conformatio propria ani ini  
moribus ipfo Aristotele auctore sit. At secundo hoc illo-  
do non parum multa de moribus animi et corporis tem-  
peramento apparent indicia. Quaedam ex physiognomoni-  
cis clare nnlloque medio temperiem rcpraelentant. Hu-  
jusmodi autem sunt quae ex coloribus, pilis, vocibus et

partium actionibus petuntur. Audiamus igitur jam, quae  
Aristoteles in primo de animalium historia confcripsib  
Pars faciei, quae Jub fincipite pojlta, inter id ipfum et  
oculos , frons e fi; quibus autem haec magna, ? tardiores.,  
quibus parva, mobiles 9 quibus lata, mente moveri idonei\*  
quibus rotunda, iracundi funt. Atque non multo post  
hunc fere in modum fonat. Supercilia, fub fronte 'bifa-  
riam difiincta,- quae Jz in rectum exporriguntur 9 med-  
ies fubeffe mores Jlgnificaent, Si juxta nafum inflexa  
funt, auflerum notant et acerbum. Juxta tempora de-  
rifarem diffimulctf&renique indicant, fi demiffa, invi-  
diam. Mox paulo infra fubjungit. Oculi pars commsisu  
nis Juperieris inferioris que palpebrae angulus eft > quem  
duplicem uter que oculus habet, alterum, juxta najum^  
alterum juxta tempora, qui fi jujto funt longior es, • pra-  
vitatis nota eft, fine breves, morum meliorum; fi carnofi  
inore pectunculorum, funt, qui naribus junguntur \* mali-  
tiam indicant. Poft haec rurfus inquit. Candidum qcuU  
magna ex parte ftmile in omnibus efi. At quod 'nigrum

dicitur i variat. Alliis enim atrum, aliis admodum cae-  
fium, aliis fulvum, aliis cliaropum, quod mQrum opti-  
morum indicium eft et ad cernendi claritatem primatum  
obtinet. Postea subnectit illa. Oculorum alii grandiores9alii parvi, alii mediocresqui optimi hahenLur. Item:  
ΛΙίί nitnium prominentes, alii conditi , alii modice fit i.  
Qui, conditi funt, clarffime cernere in genere quoque  
brutorum animalium pojjunt, Medius tamen filus nota  
morum, eft opLiniQrum. Et aut nimuiem connwent, aut ri-  
gidi intentique conftant 9 aut modice nutant. Notam  
morum laudabilium habent, qui mediocriter connivent,  
reliquorum alteri impudentiae, alteri inconftantiae indi-  
cetfunt. Deinde sermonem de auribus subjicit. Aures  
aliae majores, aliae parvae, aliae mediocres et aut ni-  
mium, aut parum, aut mediocriter arrectae. Harum  
quae quidem, parvae funt, malos mores fignificant. Me-  
diocres optimos mores oftendunt. Magnae vero et erectae  
fupra modum ftultitiae indices funt, aut loquacitatis.  
Hactenus Aristoteles in primo de animalium historia.  
Pauca autem meminit et in aliis commentariis de fpe-7

culationibus physiognomoni cis, quorum etiam verba aliO-  
qni apponerem, nisi prolixior esse vererer et tempus ne-  
quicquam confumere, quum liceat Hippocratem illum di-  
vinum fpeculationis hujus inter omnes philosophos prin-  
cipem in testimonium producere.

Cap. VIII. Ita enim docet in commentario de aquis,  
aere et locis. Primum quidem de civitatibus, quae ver-  
fus feptentriOnem vergunt, ad verbum sic ait. Mvres  
illorum agreftes magis quam IJenignsu Mox de illis, quae  
spectant orientem, hujufmodi fcribit Homines clara  
•voce praediti funt; ira et ingenio praefcantiores iis, qui ad  
aquilonem habitant. Deinde copiosius de- eifdem hisce  
verbis disserit: Plurimum Affiam ab Europa differre jza~  
luris omnium et quae terra proveniunt et homiratm» dici-  
mus, Multo namque pulchriora uberioraque omnia gi-  
gnuntur Aifiams, ac regio mitior hac noftra eft' inores que  
hominum manjuetlores: /torum vero cauja eft anni  
temperamentum. Atque horum omnium anni tempera-

mentum ait non modo aliorum, quae percenfui, fed  
morum quoque caufam esse. Quod vero temporum anni  
temperamentum hoc ab illo calore, frigore, sicco et hu-  
mido recedere variarique cenfeat, compluribus illius testi-  
moniis in praefenti commentario probare possem, ean-  
dem ipfum opinionem tueri ostendens de elementis in li-  
bello de natura humana aliifque omnibus commentatio-  
nibus. Quin etiam in his, quae sequuntur, idem praeci\*  
piens sic de regione temperata scribit,' quam et homi-  
num mores temperatos reddere confitetur. Nec enim a  
calore nimio haec regio peruritur, nec fqualoribus a qua-  
rum que penuria perarefcit, nec frigoribus infestatur. Ho-  
rum gratia deinceps inquit. autem animus, irar\*

eundus et laborum patiens non poterit innajci tali n<duT<te  
vel ejusdem generis vel diverfae , fed voluptatem amplexari  
illos ,necejje eft. In eodem commentario non multo infra  
haec rurfus adiert. Oe ignavia vero hominum et fortitudine  
animi9 cur infirmiores ac minus bello idnnei, fedmaribus te-

niores fint Aifiani iisz qui Europam incolunt, caujae  
maxime fu/nt anni tempejtates^ quae non magnas mutatio-  
nes Jubeunt > nec ad frigus, nec ad calidum^ uno fed  
in ftatu manent. Post illa sic iterum. Invenies et .Afb-  
anos ipfos inter fe differre, hos ftrenuqs magis, iliosi  
ignavos ac imbecilles. Cujus rei caujae anni temporum  
mutationes exijlunt, quemadmodutm jupra tradidimus e  
Dein, ubi Europae incolarum mentionem facit, hunc fer-  
monem adducit. A4.greftes 9 duri Jeu feroces et iracundi  
illic nafcuntur. Alibi in eodem libro. Qui regionem  
montanam , a/peram, Jublimem, atjuis carentem inhabi-  
tant, magnas etiam anni Lemporum mutationes Jufiinent.  
Plurimum auLem difcriminis hic cum aliarum nationum  
honieinibus videas. Sunt enim infignis ftcdurae 9 laborum  
patientes, flrenui, agrejles et feroces. Qui -pero cava  
loca colunt, palujcria, aefiuoja, ubi calidiores quam  
frigidiores venti fpirant et calidae aquae iii uj\t funt\*

7ii corpora non habent magna 9 neque procera natura  
vero lata, carnofa-9 pilis nigris objlta. Porro nigri ma-  
gis ac candidiores f pituitae minus quam bili fu apte na-  
tura obnoxii''funt f Jtrenui autem ' et laborum patientes  
naiiira quidem non fimiliter funt 3 lex autem accedens id  
perficit. . Legem dixit nimirum constantem in unaquaque  
regione vitae institutionem, quam et educaliOnem, disicipli-  
nam et cOnfuetudinem patriam nominamus. Cujus qui-  
dem sermone paulo post futuro meminerimus.. libet e-  
nimvj.in praefentia ejufdeni auctoris verba apppnere. Qui  
Jubtimeni et editam regionem habitant., aut planam,  
ventis opportunam, aquis fcatentem 9 ingenti corpore  
praediti funt et fibi ipfis fimiles funt\* minus ftrenui ac  
irbagnaninii 3 fed animo mansuetior e sac humaniores cer~  
nuntur, Infuper et subnectens de loco haec adhuc \* fcri-  
bit. Qzw macram terram incolunt9 aquae expertem > Jle- .  
rilem} anni nLutaiionibu^ aegre difcerni pojjunt ipforum  
Jpecies; durae junt > robihftae, flavae quibus nigrae

-funi > impetiirs animi habent pertinaces et obftinatose Et-  
enim quid, ne multa nimis illius citem, addit? Cornpe-  
-rsces , hominum et formas et mores regionis naturam ut  
'plurimum, imitari. At regionem ipfam- calidi, frigidi,  
humidi et sicci qualitate ab alia regiOne differre, fubinde  
-in istb libroperfaepe meminit. QuamObrem pergit: Ubi  
folum amarum, molliuf'culum, infigniLer humiduni, ftbb-  
lirnibiis aquis futyectum9 ut aefiale calidae, hieme fri^  
'•gulae. Jlnt, reliquisque anni partibus optime temperatae,  
hoTrrines carnofi, minufque 'articulati, humidi, labirwm  
impatientes et dejlditifi,, animo Tnaligni Qid eft qui rrtcda  
c&gitant') vifuntur, Quare JegniLie et fomnnleritia labo-  
rant, .artibus difcendis inepti, craffi , minimeque acuti.  
Hinc nimirum denuo clarissimum reddit, ηοη solum mcres,  
fed ingenii hebetudinem ex quatuor 'anni tempcrum in-  
juria prOsicifci. Similia prioribus, et quae praedicto fer-  
moni congruant, quae fubjunguntur .infra, hoc modo conT

scripsit. Regio infoecunda > quae hieme nipibua^ aeftate  
folis infeftatur ardore, graciles, duros, articulatos, ro-  
buftos et hijpidos in operibus Jubtiles > ucutofque j vigi-  
les, moribus ei ira obftinatos etpropofiti pertinaces, eoque  
magis feroces, quam benignos-, caeterum fubtili acrique  
ad artium fiudia ingenio , prudentique induftria praedi,-  
tos, Jed omnium maxime in re bellica praeftantea conr-  
fpicimus. Quis non videt et hic Hippocratem evidenter  
'innuere, non tantum mores, fed ingenia quoque 'hd ar-  
tes discendas haec acutiora, ilia minus felicia, ‘quaedam  
hebetiora crassiOraque loci temperiem confequi? Non  
"opus nunc habeo, Omnia, quae in fecundo aut fexto’epi-  
demiorum libro de physiognomonicis indiciis ponuntur,  
commemorare; hoc tantum exempli gratia sufficit adfcri-  
bere. Quorum vena puljat in cubito, hi furentes funt βέ  
iracundi, quorum pero quiefcit> ftupidi. Hoc medo ver-  
ba illisis sonant Quibus hominibus arteria ijz ctibiio

hementlfflrne -movetur , hi furiofi funtso Venas etenim et  
arterias veteres vocabant, ut faepius annotavimus. Atqui  
non omnem arteriarum motum nominabant pulsum, fed  
sensibilem folum et qui homini omnino vehemens esset.  
Hippocrates autem consuetudinis hujus, quae post inva-  
luit, tanquam primus auctor omnium arteriarum motum,  
qualiscunque ilie eflet, pulsum appellavit. Verum in ista  
lententia vetustiore adhuc interpretandi modo usus, ex evi-  
denti motu arteriae furiosum aut pronum ad iram conjicie-  
hat, quoniam ob caloris in corde copiam ita hae arteriae  
pulsant. Nam furibundos fane iracundofque caluris  
copia efficit; segnes, tardos, graves et ad motum diffici-  
les temperamenti frigiditas.

Cap. IX. Equidem Hippocrates in toto de aquarum  
temperamento et quatucr anni tempestatum commentario  
non modo- irafcibilem animae aut concupiscibilem, fed  
etiam ratiocinatricem facultates corporis sequi tempera-

c \*

mentum ostendens, testis est fide dignissimus, si quis dog-  
matum veritatem a testimonio pendere putet, quemadmo-  
dum nonnuUi pro more habent. Ego sane non ut testi  
Hippocrati credo, sicut alii plerique, sied quod folidas  
demonstrationes ejus video, idcirco etiam laudo Hippo-  
cratem. Nemo siquidem non videt, ccrpus animumque  
eorum, qui fub feptentrione degunt, lunge aliter ab iis,  
qui juxta zcnam ustam habitant, affectum esse. Aut quis  
igncrat, inter hos temperatum colentes tractum cOrporis  
praeftantia , moribus animi, ingenito et prudentia caeteris  
omnibus antecessere? Sed propter quosdam, qui fe Pla-  
tonicos nominant, putantes animum a corpore in morbo  
impediri, simos vero functiOnibus Obeundis nec juvari  
nec Ostendi ab eo, dicta nonnulla Platonis adfcribam,  
quibus asseverat, aliquos sine morbo ex locorum tempera-  
mento vel praesidium ad sapientiam excipiendam vel in-  
c.ommodum reportare. Scripsit autem statim in exordio

Timaei; \_ Hunc jam univtrjum. mundum atqua ordinem  
prius. a fe exQrnatwm nobis incolendum obtulit dea.  
Locum itaque delegit anni temporum temperie gratum3ubi viri orirentur prudentiffirni,. Mox iterum subjungit:  
-Dea ergo tanquam belli et fapientiae ftudiefa locum,  
qui Jlbi fimillimos producturus ejjet, electum in. primis  
colenduni mortalibus dedit. Quod jam locis, hoc est,  
terrae habitaculis ad animi mores, intellectum et pruden-  
tiam, conciliandam multum tribuit, hinc jam est confpi-  
^unnii lul° vel ex siuinto de legibus salis constat, ubi sic  
fere fcribit. Neque hoc vos lateat de focis> qucd generari-  
hominibuspraeftantuyribus et pejoribus, non parum valent,  
Rursus hic manifesto loco meliores aut spejores gignere de-

Post haec iterum: Quidam ob ventas omnigenos et  
Jylis,aeflum alieni a feipfis et informes fiunt, alii ob aquas^  
npnpuZ/Z ob ipjum quod ex terra prodit alimentum, y quod  
^2^' corporibus jncliorem pejoremque habhum^ fed  
f-tiam animae jton minus omnia ejusmodi, potejt in-\*

ferere. Hoc loco ventos et infolationes, hoc est ex sole,  
calores, animi facultates impedire adversari dicit. Jam  
vero sunt qui negent, propter ventos, aeris ambientis c.a-  
liditatem frigiditatemque et aquarum ac alimenti natu-,  
ram homines praestantiorem atque pejorem animum ac-  
quirere posse; ab his vero ipsis, non intervenientibus  
corporis temperamentis, bena et mala in animo effici;  
haec namque virorum prudentiam confequuntur. Verum  
illud nos clare novimus, scilicet alimentum quodque pri-  
mo in ventriculum quidem demitti ac in eo prius. con-?>fici, postea verO per venas ex hepate, ad ipfum pertluen-  
teszattractum humOres in corpOre creare, ex quibus re-  
liqua membra et una cum ipsis cerebrum, cor et jecur,  
nutriuntur. At inter alendum calidiores quam prius  
evadunt, frigidiores et humidiores, dum facultati humo-  
rum praepollentium assimilantur. Saltem nunc ad. men-  
tem redeant, qui difficulter admittunt, nutrimentum effi-

cere posse hos temperantiOres, illos disselutos magis,  
alios incontinentes, ηοηηπΐΐοβ frugales, confidentes, 'ine-  
ticulusos, manfuetos, modestas et contentionis ac rixae  
studiosos, veniantque ad me audituri, quae ipfos edere,  
quae item potare conveniat Maximum enim ad mora-  
lem pliilofophiam adjumentum et praeterea ratiocina-  
tricis animae facultatibus accessionem virtutis sentient  
factam, ingeniosiores, magifque memores, ad haec sta-'  
diosiores ac prudentiores redditi. ' Nam praeter alimen-  
tum potumque ventos ipfos docebO, item aeris nos  
ambientis temperiem, infuper regiones, quas eligere, quas  
vitare ex ufu sit.

Cap. X. At in memoriam ipsis vel invitis reducain  
demito, quod Plato, a qub cognOmeutum sibi usurpant, -  
non femel aut iterum, fed frequenter admodum\* de his  
fcripsit. Eodem modO fatis mihi est,'si cum eo, quod in  
TimaeO de cibo scribitur, etiam et cum eo, quOd ex fe-  
cundo de legibus (quarum de vini potu duae funt) ejus

fententiam appofuero. L/n non primum lege fanciemus,

ut pueri achijque annum decimum octavum vinum non.  
non guftent ? jzempe docebimus, eos ignem igni in corpus»  
atque animum prius Juggerere, quam laboribus jubeun^  
dis idonei fuerint, non oportere. Furiofum nausuque ju-~  
ventutis habitum cavere convenit. Dein ad annum -aetatis  
trigefimum νί,τίο moderate utentur. A4.b ebrietate et vini copia,  
juvenes omnino abfiinreant. .At quadrdgerbarii liberius in,  
conviviis di/cumbenteS) cum alios deos, tum Bacchum lae—.  
titiae datorem ad facra fenum et ludos invocent; qui vinum ,  
quafi remedium adverfus jenectutis acerbitatem reliquisse  
/nortalibus elargitus efi} ut molefiia^ atque moeroris ipfos  
caperet oblivio, ipfaque affectio animi, ficuti ferruJn in  
ignem injectum , ex duritie in mollitiem deducia tracta-e  
Lilior fiat. Ex hoc verborum contextu egregii illi Pla-ι  
tonici meminerint velim, non niodto quae de vini potu,\*  
fed aetatum disterentia quoque ab illo relata fuut. Eam

namque naturam inlaniae obnoxiam Plato posuit, quae  
adolescentium est, senectutem vero austeram, tristem et  
duram, idque non annorum, verum superantis tempe-  
ramenti corporis gratia, quod singulis aetatibus ipestr  
AdOlefcentia siquidem calida et copiosi fanguinis est, fe-  
nectus exanguis et frigida; idcirco senibus vini potus est  
utilissimus, ut qui aetatis frigiditatem ad commoderatio-  
nern caloris reducat, augescentibus nimis quam adversa,  
nempe quorum naturam effervescentem et vehementer  
agitatam fupra mOdum recalefaciat, et immodico gravi-  
que motu ad insaniam adigat. PlatO inter alia multa  
an secundo de legibus ista quoque de vini ufu praecepit,  
lectoribus haud infrugisera. Quapropter ea solum adiiuc  
edferam, quae ad OratiOnis totius epilugum de potu, Car-  
thaginensium mores exponens, ccnscnpsit., hunc in llw-  
3um : Sed mullo magis Carthaginenfaun legem quam Cre-  
teufium JLeacedrdemonlorumque ufum probarim, ut pZffaZZ-

cet nullus in exercitu vinum guftet, fed toto hoc tempore  
aquam potet. In civitate nec fervi unquam vinum  
baritj nec magiftrcitus eo anno > quo reipub. guberna-  
cula fuftinent> item nec praefecti, nec judices , dum of-  
ficio fuQ funguntur, fic confilium dicturi de rebus arduis,  
aut non omnino negligendis, imo nullus plane id inter diu,  
bibat ηΐβ corporis exercitandi aut morborum gratia-  
nec vir aut mulier nocte liberis operam daturi; aliaqu&  
multa dicere quis poffet 9 in, quibus hominibus et mentem  
et legem bonam habentibus vinum bibendum non fit. Haec  
quum Plato non de corporibus aegrotis, fed de iis, quae  
inculpata sanitate fruuntur, dixerit, an vobis, o generosis-  
simi Platonici, videntur ii, qui vinum bibunt fani, exerci-  
tum ducere, imperare, bene se gerere, naves gubernare,  
respondete mihi deinceps interroganti, nonne vinum bi-;bitum, velut tyrannus quifpiam, auimum nec intelligere  
accurate, nec agere recte cogit, quae prius intelligebat  
agebatque? Et propterea Plato tanquam hostem obfervan-

dum cavendumque ipfum ait. Si enim femel in corpus  
pervenerit, nauclerum, ne clavum recte dirigat, impedit;  
duces , ne in 'acie fapiant ; judices, quum'aequos esse con-  
veniat, in errorem ducit; principes male dominari et  
imperare nihil fani compellit Censist enim, vinum totum  
corpus et potissimum caput calidis vaporibus implens  
immoderatioris mOtus caufam fieri concupiscibili animae  
par ii et irafcibili, Tati0cinatrici con filii praecipitis ac  
temerarii. Quod si ita est, dictae animae functiones, tem-  
peramento interveniente, quum vinum bibimus, Oblaedi  
videntur, sicut contra nonnullae adjuvari. Atqui vos, si  
expetatis/ docebo alio tempore, qua ratione vinum fuo'  
calore prosit, qua detrimentum moliatur.- Nunc Platonis  
sententiam in Timaeo producere cogito; cujus verba funt  
ista. - Ailque ita Qtnnes boni vel mali ob duplicem reti tonem,  
quae praeter voluntatem accidit, efficimur. Efi autem major

culpa ferentibus quam fatis y educantibus quam his qui  
educantur, attribuenda\* Mox fnbjicit; Conandum tamen  
pro viribus educationis, ftudtorurnt et dijciplinarum cura  
malignitatem, naturae extirpare 9 virtutem confequi. Quem-  
admodum enim fiudia et doctrinae malitiam, tollunt,  
tutem pariunt > fic educatio. Nonnunquam Plato educa-  
tionem non in cibo folum, fed univerfam quoque pue-  
rorum victus rationem interpretatur. Quare altero signifi-  
catu nequaquam dicta ab eo esse potest educatio, quum  
non pueris,. fed adultis jam facere praecipiat; Conabimur,  
inquiens, pro viribus educationis, studiorum et discipli-  
narum diligentia malitiam fugere, contra autem capessere  
virtutem. Studia igitur vocat difciplinas, quae in corpo-  
ris exercitatione, modulatione vocis, terrae menfura et  
numeris consiftunt. Educationis rationem non aliam con-  
siderare possemus, quam quae efculentis, sorbitionibus et  
potu perficitur, luter quae vinum quoque refertur, cujus  
mentionem non exiguam in fecundo de legibus Plato fe-

cit. Quisquis jam de universo nutrimento citra omnem  
operam quid scire desideret, tres libros nostros id tra-  
ctantes legat licet, quartum praeterea de alimentis boni  
et mali fucci, cujus lectio plane ad praefens institutum  
“requiritur.. Nam vitiosus saccus insignem animi muniis  
laesionem adfert, bonus ea confervat integra.

Cap. XI. Non itaque -fermo hic noster philosophiae  
Trona de medio tollit, fed instruit ac docet philosophorum  
quosdam ea nefcientes; quoniam hi cunctos homines adi-  
piscendae virtuti idoneos exiftimant, illi neminem justi-  
tiam affectare ajunt; quod simile fuerit ei, si dicas, ne-  
minem nasici mortalem. Utrique humanam naturam ex  
dimidio finierunt Neque enim omnes aequitatis osores,  
neque amici nascuntur, talem utrique ex corporum tem-  
peramento naturam sortiti. Quo igitur jure quis laudetur,  
reprehendatur, ametur, aut odic sit; quum bonus aut  
improbus non sua -fponte, fed temperamento, quod aliis

ex causis accipere videtur, evaferit? Quia, refpondebimus,  
omnibus hoc nobis inest, ut amplectamur boha, ambia-  
mus, amemus, malum abominemur, odio habeamus et  
vitemus, ignorantes adhuc, genitumne sit ita, an minus.  
'Neque enim alterum ipforum tale fecit, neque apparavit  
ipfum hujusmOdi. ScOrpiOnes, phalangia et viperas oc-  
cidimus, non a se, verum a natura ejusmodi creatas.  
Plato quum deum generationis expertem, primum et  
maximum esse dicit, bOnum tamen appellitat. Et nos  
eum naturali prosequimur amore, ut qui talis ab aeterno,  
nec a fe bonus factus fuerit Omnino namque genitus  
nunquam est, qui perpetuus,: haud creatus, ac fempiter-  
nus essi Jure igitur improbos homines odimus, non prius,  
quae tales eos effecerit causa, indagantes. Contra vero  
probos, sive natura, sive institutione et difciplina, sive  
confulto. et exercitio tales evaferint, amplectimur atque  
amamus. Imo vero etiam deploratos et fceleratos tres

ob causas rationi consentaneas e vita tollimus: prima efisu  
ne superstites injuriam nobis inferant; fecunda, ut ipsis  
similes in terrorem adducant, tanquam pari supplicio ex-  
cipiendos, si praeter jus quid patraverint; tertia denique,  
quod illis ipsis mori praestet, ita animo depravatis, ut  
insanabilem habeant malitiam., qui'ne a Musis ipsis qui-  
dem erudiri, neque a Socrate vel Pythagora meliores  
reddi queant. DemirOr autem ea in re Stoicos, qui quum  
universos homines virtuti comparandae idoneos natura  
esse existiment, ecs tamen ab iis, qui non honeste vivunt,  
perverti proferunt. Nam reliqua omnia, quae ipforum  
opinionem destruunt, omittam, unum duntaxat sciscitabor  
de his hominibus, qui primi procreati sunt, et ante £e al-  
terum habuerunt neminem: unde depravatio, vel a qui-  
bus ipfa manaverit, quid respondeant, non habebunt; et  
ut parvos puellos hocce tempore spectant improbissimOs, .  
quis ipfos malitiam docuerit, haud quaquam valeant ape-  
rire. Ac id potissimum fu multis videre licet, qui quum

eodem victu sub iisdem fuerint parentibus, vel praecepto-  
ribus, vel paedagogis,’ diversis tamen admodum ducuntur  
moribus. Quid enim tam contrarium est puero fociabili,  
quaip invidus, ut et mifericordi, quam malevolus., et ti-  
mido, quam ad omnia audax, et stultissimo, quam fa-  
pientissimus, et veridico, quam mendax? Ac videntur  
utique pueri, etiamsi apud eosdem parentes, et magistros,  
et paedagogos educentur, juxta memoratas contrarietates  
a fe invicem differre. $ervaut itaque ejusmodi enuneian-  
das esse hodiernorum philosophorum fententias; . verum  
non philosophos eos fortassis, fed philofophiam profiten?

wix^J----t^£stiteijt. Quod si vere philofophareutur,  
hoc zpfum imprimis OolervareUvty Ut ab his, quae evidenter  
apparent, demonstratiOnum fumerent principia. Idque  
videntur maxime omnium praestitiste, qui Olim admodum  
divini re et nomine philOfophi apud homines neque  
commentarios fcribebant, neque dialecticam, neque phy-  
sicam fpeculationem demonstrabant, sed per fe virtutes

exercentes, eas non verbis, fed operibus declarabant. Hi  
ergo philosophi quum statim ab initio pueros, etsi optime  
edoceantur, nullumque vitii, quod intueantur, exemplum  
habeant, peccare tamen inspicientes, quidam eorum Om-  
nes homines natura vitiosos asseruerunt, quidam vero  
non omnes (rarum enim certe est omni culpa vacantem  
puerum conspicere) hi quidem, quum nullus sit ejus-  
modi, Omnes homines natura vitiosos esse statuerunt.  
Sunt autem qui, quum vix unum duosve integros vitae  
viderint, non omnes, fed plurimos esse malos dixerunt;  
Enimvero, si quis non e vulgi faece nec contentiofus  
vellet ingenuo judiciO (sicut antiquiphiJ-^^“>  
pendere, perpaucos \_o.mM\*iiU, ptieros cOmpexdet feliciter  
ad virtutem natos; imo existimare etiam desinet, quosdam  
sic a natura fuifle comparatos; quandoquidem illi quoque  
ipsi pervertuntur, qui a peritis parentibus, educatoribus  
et. doctOribus instructi fuere. Non enim inter alios  
pueruli conversantur. Stulti prorfus etiam funt, qui nos

a voluptate obverti contendunt: tametsi multum ilia  
averfae a nobis et exafperantis naturae habeat. At enim,  
si magna nobis cum voluptate cognatio intercederet, quae  
nihil boni continet, quin, ut Plato dixit, efca maLorum,  
efi maximanatura mali omnes essemus. Quod si non  
omnes, fed aliqui, ilii toti natura pravi existunt. Quum  
igitur, siquidem nullam habemus aliam in nobis faculta-  
tem familiariorem ipfa voluptate, magis quam virtute, ,  
natura sit valentior ea, quae nos ad voluptatem allicit:  
ita etiam mali omnes essemus, quum facultatem potiorem  
obtineremus infumiorem, et robustiorem illam, quae pejor  
est; et firmior ea, quae inelior: haec vero primos horni-  
nes perfuasit, ut ab imbeciliiore vincerentur. Haec igitur  
Stoicorum decreta reprehendit omnium eruditissimus Po-  
sidonius; qui in iis, ob quae maximis dignus laudibus fuif-  
fet, ab aliis Stoicis nullam plane laudem est confecutus.  
Nam illi perfuafum habebant, patriam potius esse pro-  
dendam , quam fectae decreta, Posidonius autem in ani-

pium induxerat Stoicorum fectam prodere satius essa  
quam, veritatem. Iccirco in affectuum tractatione magno-  
pere a Chrysippo dissentit, et in dissertatione de virtutum  
differentia;, inulta enim dixit Chryfippus in quaestionibus  
Ipgicia de .auimi perturbationibus ac plura in iis, quae de  
virtutum discrimine scripsit, quae ipse improbat QuO-  
circa Posidonio malitiam hominibus foris advenire ueu-  
liquam videtur, quod nequitia nullam in animis nostris  
radicem fixerit, unde prodeat, pullulet, augeaturque, fed  
contra fe rem habere; etenim vitiositatis femen nobis ip-  
sis insitum est; proinde non ita malos fugere e re nostra  
est, ut confert prcsequi eos, qui’arcent et prohibent vitji  
incrementum. -Non enim fane (ut ajunt Stoici) tota ne-  
quitiae sarcina foris accidit animis nostris, fed majorem  
partem improbi sibimetipfis suppeditant; aliunde vero mi-  
nora his mala superveniunt. Hinc/ ergo consuetudines  
pravae innafcuntur animae, parti rationis, experti, et sal-  
fae Opiniones ei, quae rasionis compos est; quemadmodum, \*

quum a probis honestisque viris erudimur, opiniones hau-  
rimus veras probosque mores. Sed in raliocinatrice  
solertia et stultitia majoris minorisque ratione corporis  
temperamenta fequuntur: ipfa vero temperamenta primam  
generationem et rectam victus legem sequuntur et invi-  
cem adolefcunt. Nempe ob calidam temperiem iracundi  
fiunt; quippe lufce irarum aestibus calor innatus accen-  
ditur; e contrario, qui commoderatis sunt temperamentis,  
cum animi motus moresque commoderatos habeant, tran-  
quillitate potiuntur» Quapropter fermo hic noster iis  
quae liquido apparent confentit causis, ut a vino et re-  
mediis quibusdam memoratis, proba ac decente vivendi  
ratione: studiis litterarum et difciplinis liberalibus adju-  
vamur; nec fecus naturalis puerorum corruptelae red-  
denda cauta est. Qui autem corporis temperamento ani-  
mum vel juvari, vel laedi arbitrantur, illi de puellprpm  
discrimine et labe nilul habent quod dicant; nec eorunr  
uuoque rationem commodorum exponunt, quae ex quoti-

di ano vietus regimine nobis proveniunt; prolude causam  
nullam' adierunt tantae varietatis morum, ex qua alii'  
iracundi, alii quieti, quidam inteliigentes, alii fecus vi-  
dentur. Siquidem apud Scythas philosophus unus exti-  
tit, Athenis plerique fapientes. Rursus Abderitani com-»  
plures funt insipientes, Athenis stulti perpauci.  
t «