

eis pruruptis mollibus que cauari possunt
 ita q̄ intrant in antrum per quatuor cubitos
 aut plures et ibi faciunt nidum sicut hyru
 dines terrestres Est etiam alia auis hokaym
 uocata que est citrina Eius enim inferiores
 partes sunt declinantes ad citezitatez et qua
 titate equalis est fere auis que toratym uoca
 tur et ouat quinqs aut sex oua Et nidificat i
 plantis quibusdam que ceomotoron grece
 uocatur et sunt arbuta quedam et ingenio
 se componit sub eis lanam et pilos Et facit
 nidum fere similem nido lokokom hec est a
 uis que nutrit gurguluz et sicut auis que uo
 catur grece cichada quam latini cynomol
 gum uocant componunt iste auis nidos su
 os spice Lynomolgus autem facit nidum
 spericum et facit introitum ualde paruum et
 aspergit et construit nidum suum cynamo
 mo optimo quod adducit ualde de longin
 quo ubi nascitur cynamomum Adducit au
 tem optimum cynamomum et interius resp
 git et construit nidum suum ex ipso et con
 struit hunc modum in altissimis arboribus
 et colligat in cacumine ad ramos arborum
 ut inaccessible sit ab hominibus uolentib
 colligere cynamomum Domines autem re
 gionis illius accipiunt quassatam longam
 quam greci astarom uocant et excuciant ni
 dum ab arbore et aliquando sagittis plum
 batis deponunt et colligunt cynamomum
 Est autem hec auis maior modicum passerē
 et color eius est celestis et citrinus ita q̄ isti
 colores distincti sunt in aue ista per uarieta
 tem quandam et habet rostrum longum cui
 us color etiam declinat ad citrinitatem figu
 ra autem nidi sui assimilatur figure pineali
 sed non habet colorem uiridem sicut pinea
 Color enim nidi declinat ad rubedinem pro
 pter cynamomum quod apponit figura igit
 tur nidi est sicut figura uetose que habet col
 lum longum et inuentur nidi diuerse qua
 titatis Quidam enim sunt parui et Quidam
 maiores et sunt in medio concaui ubi sedent
 aues Est autem hic nidus potius manu se
 parabilis quam ferro secabilis quia prop
 ter artificiosam complexionem et composi
 tionem materie non de facili ferro secatur sic
 nec nidus pice qui constructus est ex lignis
 sibi inuicem complexis et insertis Sed per
 manus ligna huius dislocantur et separatur
 nidus sicut fit in pomo pinee quod ex lignis
 sibi ualde confertis componitur que facili
 us manu dislocantur quam ferro scindan
 tur Adhuc autem quando nidus iste est in

fructibus iuxta mare mare non intrat in ip
 sum qm̄ introitum facit hec auis ualde stric
 tum et de materia que tumescit per aquam si
 cut spongia et tumore suo claudit uiam ne
 aqua ingredi possit que tamen materia aue
 ueniente primit et excludat aqua et p̄bet auis
 introitu et ex h̄ dephendit auis h̄ mira saga
 citas in faciedo nidu dubiu in ē ex qua ma
 hec auis faciat introitum nidi sui quida n.
 dicunt q̄ facit ipm̄ ex spinis aialis dicti bel
 locum h̄ ē aculeati intermixtis spongiosis
 quibusdam corporibus quidam autem fe
 runt eam hunc introitum ex puris spongio
 sis componere inuit autem hec auis uenati
 one piscium et est auis luxuriosa ualde to
 ta uita sua coicans et coire incipit post qua
 tuor menses aue autem oio aliter tradit de
 aue ista dicit n. q̄ chynomolgus respersit
 nidum suum spericum de cynamomo et ni
 dificat tantum in altissimis summitatibus a bo
 rum et nunquam in littoze maris et nidum
 facit de filis et pilis et lanis et interiora de ei
 nomomo et hic nidus dicitur sagittis plu
 batis sicut dictum est alia autem auis est q̄
 uocant fauorach greco sermone que est pi
 cus marinus et agrestis que est maioraliq̄
 tulum passere cuius color lazuli cum aliqua
 to uiroze et rostrum eius est longum subti
 le declinans ad uirorem et nidus eius habet
 similitudinem poni pinee et facit nidum ex
 materia quadam que assimilatur ossi sepie
 et est concauus ad modum canne Est autez
 materia dura ualde et non de facili secabilis
 aut findibilis sed est conteribilis multum et
 apertura nidi sui est adeo parua in aqua ma
 ris inefluxi non potest intrare Sed ad hoc
 uiuat materia ex qua fit que tumescit ex hu
 more maris Hanc autem materiam uocant
 homines terre illius aculeum eo quod os
 ex quo construitur nidus est ex quodam a
 nimali quod uocatur aculeus Et hec a
 uis uiuit ex uenatione piscium Maris Et
 aliquando uadit ad fluuios Qui sunt iux
 ta mare Et oua sua sunt quinque nume
 ro Et luxuriatur toto tempore uite sue Et
 incipit coire in etate quatuor mensium Et
 hoc probabilis quam primum quod dic
 tum est secundum Aristotelem cuius liber a
 put nos in multis est diminutus Hakoconi
 autem quam nos upupam uocamus ex in
 dustria naturali materiam nido suo congru
 am colligit stercois hominis quia uirtutem
 quandam habet tyriace contra uenenum Et
 est medicina sibi contra uenenum sicut et le



pardit et leoni hec enim auis uariat modum
uocis in duos modos estate et hyeme Aliter
uocans sicut plurime auium agrestium A-
uicenna tamen dicit de hac Aue q̄ colorem
mutat hyeme et estate potius quam uocem
Passerum enim libye sunt multa genera sed
in hoc conueniunt quod faciunt multa oua
omnes ualde Et quoddam genus uocatur
maleucyon quod Multa ponit oua Alla
autem genera ouant decem oua aut duode-
cim Et aliquando uiginti Que omnia pul-
los emittunt Et facit passer iste nidum suum
in concauitatibus arborum sicut apud nos
parit Et cibatur isti passer uermibus et
habet proprium q̄ cum capiant uermes in
arboribus et giret libros arborum tamen
nec habent linguas acutas sicut picus eo q̄
beneficio rostri totum perficiunt nec ita ca-
uant arbores sicut picus auis Autem dic-
ta habynom est ualde mansueta minoribus
Et habet pedes citrinos et facit multos pul-
los Et illos nutrit per magnam industriam
querendi cibum quem habet. Auis autem di-
cta florietus Est apta ualde ad descendum
Et hanc auem uocat auicenna handon dices
q̄ est imitatrix gestium humanorum sicut
Simia Et habet in cantu delectabiles modu-
lationes Nec habet acutam extremitatem in
lingua Quod tamen fere omnibus conue-
nit auibus Et hoc est sibi proprium Est au-
tem auis astuta sicut Simia et est mali colo-
ris aliquantulum ad nigredinem pallidam
declinantis. Auis autem leke uocata prop-
ter debilitatem suorum spirituum in estate
manet in umbra ne calore solis exspirent ex-
tra spiritus Et in hyeme sedet in sole ne exti-
guantur frigore Adhuc autem in estate ma-
net semper in locis que uentis opponuntur
eo q̄ est rare substantie Et cito siccatetur Et
perflaretur Est autem hec auis parue quan-
tatis et debilis uocis propter spirituum su-
orum tenuitatem. Contra autem auis uo-
cata Edepellus pulchram et sonoram habet
uocem Et pulchrum aspectum et conuenien-
tem figuram Et hoc habet proprium quod
ut dicitur Quasi semper est peregrina Sem-
per enim fere manet extra Regionem sue ha-
bitationis et natiuitatis Est autem et alia A-
uis que fraudius a fraude Nomen accepit
eo q̄ magne est fraudis Et agit uitam in a-
stutiis et habet plures species quarum tyta-
thyn dicta Dulce est fraudis tamen est man-
sueti moris et bonarum consuetudinuz et est
habens multos pullos Et hanc aliqui putat

esse meropem. Est enim auis pulchra uiridis
multe generationis De abscissione arborum
uiuens quam multum sequuntur nigroman-
tici et augures eo q̄ de multis certificat meli-
us aliis auibus. Secunda autem species
stius est auis que uocatur applyeus Et hec
querit cibum nocte raro apparet de die ma-
net autem in lapidibus et est astuti moris Et
fraudenti ualde Tercium autem genus est
auis parua ualde uocata Raricheus Que
fraudenta est et infida Et manet in arbori-
bus et cibatur per aliam auem quam uena-
tur que dicitur chemychem Et illa est sim-
plex auis et modesta musica non satis cauta
ad cauendum sibi ab insidijs predicte que ue-
natur eam Et hec Auis fraudulenta uidetur
esse apud nos quam germanice uocamus
uarchengel Hec enim uenatur paruulam
auem musicam quam nos uinconcin uoca-
mas quam quidam germanici latine chiche-
dulam appellant ab imitatione soni auis ip-
sius ficticium nomen imponentes adhuc au-
tem sunt quedam aues uocate Afflanados
que uiuunt mala uita in fraudibus. Et sunt
mali coloris et sunt acutioris uocis quam
aues que dicuntur grece Anaydyon et qua
ille que dicuntur kallon licet in multis ista
tria genera assimulentur Sunt mali et diffi-
lis coitus Sed bone uenationis. Industrie
enim sunt ualde ad uenandum Et fraudulen-
te et operationes ipsarum sunt de die Sed e-
a que sunt kallon sunt pulchri coloris hoc
enim unum quod est alterum duorum gene-
rum enumeratorum est ualde pulchrum Et
utilitur sepe coitu sine labore Sepe enim coit
et facilliter. Nidificat enim super arbores in
locis nemorosis ubi sunt lacus multi et a-
que Est autem aliud quoddam genus ab in-
ductis duobus Quod uocatur astatyon de
quo prouerbium est uulgare in fabulis qd̄
aliquando fuit seruus piger diligens quiete
Qui mutatus est a diis in auem propter qd̄
adhuc ipsa auis iners est et otio resoluta.
Hec tria igitur genera in comuni uocantur
artadaxon Et isti sunt mores horum generu
quos diximus auis autem fraudius de qua
diximus hoc habet proprium q̄ libenter pe-
dit oculos auis et iteo pugnat pugnat at-
tum aue que Arbij uocatur sed mores eius
in alijs eiusdem auis moribus assimulatur
Auis autem sacoton uocata duorum est ge-
nerum unum enim est ualde nigrum et alie-
rum ualde album et sunt unius quantitatis
Et similis uocis et mansio earum est in regi-



one Que kaynum uo latuz nec unquam in uente sunt in locis alijs Est autem Auis dicta leueos que Similis est cuidam alij uocata kyricos nigra sed est minoris quantitatis et manet in montanis. Et rostrum eius est tubcum sicut rostruz kyricos quod est monedula montana Leneos autem est etiam species monedule que pedes et rostra nigra habet Adhuc autez Auis dicta kyali habet tres modos specierum. Quorum unus dicitur karchinus arcina que harchinos uocatur eo q non comedat nisi resman arborum ab segnarum Alia autem species dicitur plumosa eo q habet multam plumam .et est acutē trocis et est in quantitate equalis ei que uocatur kyricos. Tertia autem species dicitur dalyhadre et est quedam species turturis et minor aliquantulum quam auis dicta plumosa et hec est maculosa paruis maculis. Adhuc autem aliud genus Auis inuenitur uocatum morantis quod moratur in lapidibus Et in maiori parte inuenitur in locis etiam dicuntur netaom et est maioris quantitatis quam chycho et est nigrorum pedum et color corporis eius est celestis et rostruz eius est longum gracile et crura sunt gracilia et assimulantur cruribus Auis que kylo uocatur Auis autem uocata haladon habet corpus uiride et non apparet in hyeme. sed sput ascensionem arkatoro quant puto esse ascensionem aldeboran et tauri quando incalefcunt dies et est quantitatis turturis. Auis autem uocata malachochus semper manet in eodem loco hyeme et estate et in illo loco uenatur et ibidem etiam capitur ab hominibus et habet ualde magnam caput. Et quantitas eius est minor uuluakyz et oriscium eius est rotundum paruum et forte color corporis eius est cinereus et habet pedes magnos Et alas magnas et in maiori parte deprehenditur per bubonem et corium pelis est. assimulatur caro leopardi et semper est in grege congregata Inuenitur etiam adhuc alia auis que faleros uocatur coloris cinerei habens pedes asperos alte ualde uocis sed exilis Adhuc autez auis dicta salykiron que similis est cuidam ketaros uocata preterquam in colore corporis in hoc eniz similis est predictis auibus In maiori autē parte hec auis deprehenditur in hieme. sunt autem preter inductas aues que multe que in ciuitatibus manent sicut genera coruorum. Loruz enim in ciuitatibus manere consueuerunt nec mutant loca sua neq abscondun-

tur in fissuris sed manent hieme et estate. Et dixit michi fidelis et ueridicus q duo corui a temporibus quorum non extat memoria hoc est plus quam centum annos in turri quadam manserunt apud ciuitate gallie que tornatum uocatur et omni anno nutriunt et pulli eorum singulis annis auferuntur et tamen non propter hoc locum mutauerunt

Capitulum quintuz de sagacitate mul tarum paruarum et medie quantitatis auium partibus que in uno comuni non conueniunt

Odi autem alij auium secundum mo res diuersi sunt ualde et non possunt secundum certam rationem determinari fere enim tot habent differentias quot habent species Sed tamen de quibus antiqui locuti sunt hec sunt q auis que grece uocatur soloreo sicut trium modorum quorum unus uocatur troykpes cuius quantitas corui haccat hoc est sicut coruus minor et est rubei rostri et hec est per omnia sicut genus monedule montane hec sunt generis coruini fere quantitatem cornicularum equantes Alius autē modus faloreon est albus et paruus et uocatur grece chousiobens quasi uillanus. Et hic modus nobis est ignotus et non reducit ad precedentem modum nisi per uociam mutationem Tertium autem genus est quidem ut dicitur simile in colore primo et non differt ab ipso nisi per hoc q corium habet inter digitos pedum sicut auis aquatica et inuenitur in partibus ethiopsie et in partibus francorum quozundam hoc est liberorum hominum iuxta ethyopes habitantium hec enim gens in terris uagatur sedibus propter intemperanciam regionis et nulli seruit similiter autem auis que dicitur karcorieon est duorum modorum quorum unus manet in terra semper Alius autem etiam manet in terra et iuxta aquas sed congregatur sicut greci et non est solus sicut modus de quo diximus sunt ambo duo isti modi unius coloris et parue quantitatis et hic secundus modus non habet galeam in capite et ambo sunt esibiles modus autem prior galeam de pennis habet in capite paruum et hiis nobis modi gyuiud uocantur et est auis quasi percussans animalia iuxta habitaciones suam trahentia modus autem alterius auis quam a kolabos greci uocant in ortis et pratis deprehenditur et est quantitatis galli et habet ro-

strum longum et color eius est sicut color ac-
ciginis et est declinans ad citrinitatem cum
quodam rubore et croceitate uariata et man-
sio eius est in ortis eo q̄ diligit appropin-
quare ad homines propter semina que inue-
nit in culturis herbarum ortorum auis etiā
iscar uocata diuersi coloris est et picturata
uidetur et habet fere quantitatem stazi. auis
autem egyptia que ab incolis egypti secun-
dum aristotelem iheras secundum auicennā au-
tem auseum uocatur et habet duos modos
unus illorum est albus et alius est niger mo-
dus autem albus est in parte terre egypti que
secundum aristotelem solocion. secundum
Auicennā autem uocatur alkayne et etiā
est in omni alia parte terre egypti Modus
autem niger est in predicta parte egypti et
nusquam alibi Adhuc autem auis quedam
est que setopes uocatur et inuenitur in om-
ni tempore malam habens carnem et duram
Et iuxta hunc modum inuenitur alius mo-
dus qui apparet in autumpno tantum et tūc
etiā non apparet nisi uno uel duobus die-
bus et hic modus est ualde dulcis carnis Et
est uelocioris motus quam ille que semper
manent Differet etiā in hoc q̄ iste modus
uocem habet sonoram sed primus modus
qui semper manet est taciturnus. Hī autem
duo modi ex generatione sua distingui non
possunt Sed in autumpno quando stare in-
cipiunt uenti autumpnales tunc per modum
et uocem ut dictum est distinguuntur adhuc
autem de gugulo licet superius fecerimus
mentionem tamen etiam hoc propter opini-
ones diuersas narrantium conueniens est
hic aliquid tangere de moribus eius Quod
uero cōmuniter dicitur de gugulo est q̄ ou-
uat in nidis alienis et dicitur q̄ etiā alia a-
uis rapax quedam que fere est sicut ea quā
asturem uocauimus facit idem sed cōmuniter
dicitur q̄ ille ouat in nido cornicule. Et
hanc quidam uocant Asturem in terra no-
stra cum tamen non sit astur secundum uerit-
tatem Gugulus autem precipue ouat in ni-
dis auicule grasemuste dicte aut alterius par-
ue illi similis Dico autem hic gugulum euz-
quem minorem gugulum superius uocauim-
us Auicula autem in quarum nidis frequen-
tius ouat trinum inueniuntur modorum ap-
grecos que dicuntur canos et ocolandes et
forodo aput nos autem plerumq̄ inueni-
tur guguli in nidis duorum modorum au-
cularum quarum una est grasemuste quam
diximus et altera cirina quedam auis quaz

gursam quidam Alīi autem amerigam uo-
cant Inuenitur etiā aliquando in nido au-
cule que iuxta ripas est aquarum que lon-
gam habent caudam etiā ualde mobilem.
propter quod etiā degersted a germanis uo-
cantur Et aliquando inuenitur in nidis au-
um nidificantium in terra Et aliquando in
nidis earum que nidificant in arboribus ali-
quando etiā inuenitur in nido auis que
dicitur allyndes grece et ouat ouum in nidis
dictarum auium sed non cubat ipsum. Sed
recedens dimittit ouum suum in nido inter
alia oua illius auis in cuius nido ponit o-
uum ut quidam asserunt auis autem cuius
est nidus cubat oua omnia sua et ouum gu-
guli donec frangitur testa ouis guguli Dici-
tur enim q̄ ouum guguli citius erit et tunc
auicula plus non cubat alia oua Sed cibet
pullum gugli Et ille paulatim crescendo cu-
bat alia oua et extrahit pullos auicule que
cibat eum. Ouum enim guguli fere semper
est in medio illorum ouorum Alīi autem tra-
dunt q̄ simul exeunt oua et tunc mater pul-
lorum illorum interficit pullos suos pro-
prios et dat eos in cibo gugulo. pulli enim
guguli sunt pulchriores et maiores quam
sui Et odit ideo proprios et interficit eos et
multi rusticorum et aucupum testantur hoc
se uidisse hoc autem aput nos nō dicitur de
gugulo sed de cornicula in cuius nido ouat
ea que similis est asturi Sunt autem multe
opinionum diuersitates de modo corrupti-
onis pullozum auis illius que nutrit gugu-
lum quia cum gugulo non inueniuntur alīi
proprij pulli auis in nido. Quidā enim om-
nibus sententiis hic et superius inductis re-
lictis dicunt q̄ antiquus gugulus qui ouat
in nido auis uenit et frangit oua alia et sor-
bet ea et hoc est probabilius sicut superius
dictum est ubi de gugulo loquebamur Alīi
autem dicunt q̄ cum exeunt pulli uenit anti-
quus gugulus et comedit eos omnes preter
suum Alīi autem probabilius loquentes di-
cunt q̄ pullus guguli eo q̄ fortior et maior
est alius preripit eis cibum quem afferit mater
cubans et ideo proprii eiusdem auicule pul-
li fame moriuntur alīi autem dixerunt q̄ iu-
uenis gugulus motibus suis et mole graui-
tatis interficit eos eo q̄ fortior et maior est
quaz ipsi precipue in prima teneritudine q̄
exeunt ab ouis dicitur autem q̄ causa huius
q̄ gugulus ouat in nido alterius auis est
sapientia guguli cum enim cognoscat se esse
debilem ad cubandum et querenda pascua q̄

impotentem ad defendendos et custodiendos pullos ponit oua inter pullos alienos ut e uadant et nutriantur est enim gugulus ualde timorosa et patens persecutioni aliarum auium que deplumant alas et corpus eius et quia est sine defensione fere fugit omnes a ues alias. est autem quedam alia auis que actoros grece. latine autem cyprelus uocatur et est quedam species hyrundinis Quidam autem latinorum uocant hac auem op podem kinomia enim e ap latinof nec est facile distinguere inter hanc auem et hyrundinem hec aut auis in tempore ueris facit nidum longum et gracilem et paruissime latitudinis et collocat nidum in parietibus sub prominentibus lapidibus ut ibi tutet cum ab hoibus et a ceteris animalibus insidiatibus auis aut quedam grece uocata agotiles maior est quam ea quam greci soros latini aut molam uocant licet sit parumper maior minor autem est aliquantulum q̄s gugulus et similis e ei et quandam specie habet hec auis q̄s pastores corruptricem uocant eo q̄ fugit mamillas caprarum et corumpit propter q̄s etia grece nome accipit agotiles hoc est lugel ubera capraru latine aut uocatur caprimulgus corruptricem autem hanc auem pastores uocant quia dicitur quando fugit ubera caprarum annihilatur lac in uberibus earu et capre excecantur et primo quidem sicut dixi michi quidam expertorum capre emittunt sanguinem et postea sanguinem cum lacte et postea in toto perit lac et destruuntur capreaes autem dicte non bene uident in die sed in nocte uisum habent acutum.

L. vi. de sagacitate corui et uulturuz per quas presagantur pericula et excidia ciuitatum.

Ea uibus autem notis sunt corui nigri et illi sunt in locis angustis nidificantes in turribus uel parietibus montium in quibus paucum inueniunt cibum Et ideo circa eundem locum raro inueniuntur nidificare nisi duo tantum in germania tamen in ciuitate que uocatur uindelicia augusta plurimi sunt corui eo q̄ ibi sunt multi cibi eorum propter multitudinem cerdonum Quibus ibi parant coria animalium cibant autez corui pullos suos sed uulgaru pronebio q̄ in marcio nunquam uisi sunt pulli coruorum et in aprilu nunquam uisa sunt oua corum et

Quidam ultima die march temporibus nostris ascenderunt ad nidum et inuenerunt oua et sequenti mane in prima die aprilis redentes ad nidu nullu inuenerunt ouu s̄ pullos oes inuenerunt exuisse de ouis cu aut adolescenti pulli eiciuntur a parentibus ut p̄uideat sibi d̄ alio loco eo q̄ i eod̄ loco nidificare cu parentibus uix p̄nt p̄p̄t cibi defem̄ et uoracitates auis. pullificat aut i plib̄ q̄u. m. l. v. pullos. erat aut antiq̄t̄ q̄d̄da tps i quo ap̄ idia om̄s corui moriebant i loco q̄ indice quod̄ farte los dicebat et p̄ h̄ tps ad eud̄ locu uenerunt subito et quasi sil̄ m̄tu corui nigri uenerunt aut et ad loca que uocant cheora achia et kolokonj ccon et uidebat quasi se aduicē intelliger̄ nutib̄ et signis q̄b̄ da et h̄ fuit signu destructois loci illi sicut augures diuinabantur silr et uulces sūt estia frequēter s̄. augury pietas p̄sagates et sūt uulturuz m̄ta genera eo q̄ oia ḡra fere zapaciu auu et p̄cipue a qlay et miluoz antiq̄ uultures appellabant unū aut gen̄ est uulturis q̄d̄ antiq̄ hargum uocabat et hitatio sua s̄. plimū ē in nemorosis locis et aliq̄n ap̄ pinquat ciuitatib̄ uocat aut q̄dam hoc genus uulturis abachionez et uolat aliquando circa montana et residet in montibus nemorosis et habet altum uolatum et est in locis illis eo q̄ sunt ibi multe materie ciborum suorum Quia confidit de uiribus suis q̄ tenere possit animalia siluestria inuenit aut aliud genus uulturis quod planagium antiqui uocauerunt quod min̄ est quam primum et quantitate et fortitudine et manet fm plurimum in montanis et in desertis Et hoc a quibusdam uocatur pytofanus Homerus autem in libro quem ex animalibus scripsit dixit in deserto karkomos esse aliud genus uulturis nigri coloris et minoris quantitate quam alia genera sūt uulturis Sed ualidum est et maioris rigoris quam sint cetera genera et manent in montanis deserti Et uocatur ab ipso Melanokos quod plinius Melanocum uocat q̄d̄ interpretatur uultur niger Et hoc genus proprie insidiatur leporibus. Et interficit eos Hoc enim solum genus uulturum bono et non corrupto nutrimento nutrit pullos suos Et extrahit et docet uenari eo quod hoc solum genus uulturum uelox et aptum est uenationi uiuorum animalium. Et non curat Ladauera mortuorum. Inuenitur autem etiam aliud genus uulturum et hoc ē

alarum malarum et habet caput album. Et
quantitas eius est minus quam medietate a
liorum uulturum et habet alas paruas ual
de et medietas corporis sui que est inter cau
dam et collum est longa et assimilatur kake
et dicitur grece onkalcrgos latine autem per
cypytyr uocant autem quidam uulturem a
uem quam greci Letogol dicunt. Latine au
tem pergaliēs uocatur que manet in nemo
ribus Sed est rapax auis cadauerum mor
tuorū et uilis ita q̄ fere nullū h̄z inuamū de
fensionis propter quod et corui nigri et cor
nicule deplumant ipsum et ciciunt Et expel
lunt de cadaueribus. Et hoc etiam faciunt
ei alie aues Est enim grauis uolatus Et
piger Et uisum Dorum et quasi semper
uociferat Et famem patitur propter pigri
am uenandi. Hec autem auis potius spe
cies Milui quam uulturis esse dicitur Sz
ut diximus omnia huiusmodi genera anti
qui uultures appellabant Est autem adhuc
aliud genus uulturis Quod albaton anti
qui grecorum uocauerunt et est grossi colli
habens alas ualde retortas ad dorsum suus
et magni est pectoris ut frequentius manet in
ripis maris et cum rapit aliquid fert secum
ad pelagus et ibi comedit ipsū uolando fu
git autem ad pelagus propter aues que sūt
in littore quarum timet insidias. Aliud etiā
uulturū inuenitur genus quod grece grissy
on uocat hoc n. genus solū uere uulf est et
uocat. alia uero genera sicut alyetus et os
sifragus et alia que dicta sunt spuria sunt.
ex cōmixtione uulturum et diuersi generis
accipitrum p̄cerata siue per cōpositionē
nature sicut diximus gugulū cōponi ex ac
cipitre et columba siue etiā ex p̄mixtōe coi
tus eo q̄ semina auis harū fere similia sūt.
In cōplexione et unū eorū non corumpit
aliud. sed secundat sicut semen equi se habz
ad semen azini. Iste autem uultur uerus est
magnus ualde omnibus maior aliis uulte
ribus fere in sexquialtra proportione et ha
bet fortē uocem et eius color est citrinus et
rubescens aliquantulū et non uidet nisi ra
ro sicut et auis uocata ckeos uenat autez
uultur frequentius a meridie usqz ad noctē
a tpe autem solis usqz ad illud tempus qui
escit et digerit cibo et quando senescit elon
gatur uncus rostri ei superioris et arena
tur et impedit eū accipere cibum et pigrunē
uolatus eius et tandem morit fame. tradūt
autem fabule h̄ raptorē acciderē uulturi. eo
q̄ aliquando latro fuit spoliās peregrinos

et ideo a d̄s omnipotentibus in uultorem
rapina uiuentem est mutatus cui inflicum
est ex iustitia deorum q̄ tandem moriatur
egetate qui de alieno semper uiuere querit.
uultur autem illud quod superfluit sibi de
cibo ponit in nido et ex hoc thauro pullos
cibet eo q̄ cibū sufficientes non de facili po
test inuenire. ea autem que uolunt accipere
pulos eius percutit alis et uulnerat ungu
ibus quantum preualet nec nidificat in ualli
bus aut planis sed in locis altissimis et m̄
totiens super altas arbores et nutrit pullos
quousqz possunt uolare et deinde elicit eos
a nido nec permittit ut habitet in circa regio
ne propter cibi sui paucitatem. Unum eti
am par uulturum in querendo cibum occu
pat magnum locum et ideo alios uultures
non permittit appropinquare sibi tempo
re pullificationis. Est autem huic auis et
fere omnibus aquillis commune non uena
ri in locis propinquis nido. Sed in locis
remotis ualde. et cum uenando aliquid ce
perit non subito capiendo fert illud ad ni
dum. Sed primo ducit parum et residet et
sic temptat pondus eius. et deinde fert ad ni
dum si poterit et quando deprehendit ani
mal quod grece uocatur detheokodos q̄
animal grauius q̄ lepus et est minoris gra
uitatis q̄ capriolus fert ad p̄cedam illam
de loco ad locum portat interpolitis quie
tibus potest ferre pondus eius. Consue
uerunt autem sedere in locis preruptis al
tissimis in montibus eo q̄ in ascendendo
retardatur in uolando et a loco alto facili
us accipit uolatam. uidet etiam ex illis lo
cis escam de longinquo eo quod acutum
habet uisum de longinquo uidentem uul
tur autem et omnes alie aues curuorum si
ue uncoforum unguium habent in commu
ni q̄ non diu sedent super saxa et lapides
nisi aliquo medio interiecto eo q̄ duricies
lapidum nocet unguibus eorum. uultur eti
am ultimo dicitur et quedam alia aquila
rum genera capiunt lepores et cominos et
capreolos et etiam hynnulos ceruorum et
caprarum et alia animalia que retinere pos
sunt et sunt lōge uite et hoc cognoscitur ex
nido qui semper idem manet. In partibus
autem septentrionalibus que multum acce
dūt ad polū articū quedā auis inuenit que
nō ē in quātitate mior q̄ aq̄la et ē q̄dā aq̄
le gen^o que ouat duo oua ad plus et nō so
uet ea s̄ pōit ea ā in corio leporis ā uulpis
ex pte pilorū quousqz calore pellis et solis

exeunt pulli post fracturam ouorum et eni
 mal huius pellis capit Et comedit carnem et
 ducit pellem in summitate alte cuiusdam ar
 boris et ouat in eam Et cum exeunt pulli re
 uertitur ad eos et nutrit eos in summitate ar
 boris Et pugnat percuciendo alis et laceran
 do unguibus contra eos Qui ascendentes
 uolunt accipere pullos sicut faciunt uultu
 res et Aquile alie. Auis que hein uocatur et
 ea que uocatur Blaices sunt genera bubo
 num et alia quedam genera sunt nocturnus
 non bene uidentia de die. Sed uenantur in
 nocte congregant cibum. Nec uenantur per
 totam noctem sed in duobus crepusculis noc
 tis. eo quod animalia tunc parua magis mo
 uentur Lapiunt autem mures et lacertalos
 et ceacopydolos Quod est quoddam genus
 muris quod nos rachel uocamus Et que
 dam etiam alia uenantur animalia Auis au
 tem quam cum greci quidam uocant in ueri
 tate est illa quam quidam alij eysred uocau
 runt et latine uocatur ossyfragus Est autem
 auis de genere aquilarum paruorum come
 dens carnem et comesta ducit ossa in altitu
 dinem ut cadentia super saxa frangantur. Et
 tunc descendens comedit medullam Et pro
 pter hoc uocatur ossyfragus. Est autem auis
 que est bone pullificationis et boni moris
 ad pullos suos eo quod bono affectu mouetur
 ad eos et miseretur eorum et multas sollicitu
 dines habet de ipsis Et cibatur pullos suos
 diligenter Et ex misericordia colligit etiam
 pullos aquilarum aliarum et uulturum ab
 lectos uel derelictos et cibatur eos uultur eni
 micat pullos suos ante tempus quo possunt
 uolare eo quod non potest eos bene pascere pro
 pter gravitatem sui uolatus aut quia ut di
 cunt quidam inuidet eis uultur enim Auis
 naturaliter inuida Et est auis fortissime fa
 mis et quando uenatur sepe tarde inuenit ci
 bum cum tamen multo cibo indigeat et ideo
 inuidet pullis quando impinguntur de ue
 natione ipsa Tam igitur pulli facili sunt im
 pinguationis propter humorem iuuentutis
 qui dominatur in eis. ex inuidia abicit eos
 ante tempus debitum pugnat autem uultu
 res sicut et alia animalia propter mansuetudinem
 et cibum et pullos In oculis autem ossy
 fragi est albedo multa permixta pupille. Et
 ideo est debilius oculorum auis ista. Auis
 autem grece uocata Alinkos. Latine autem
 Alietus est acuti uisus ualde. Et cogit uos
 pullos aspiciere solem antequam habent alas
 completas Logit autem percuciendo eos a

lis et conuertendo ad solem et si oculus alle
 cuius eorum lacrimetur illum interficit et et
 bat alios Manet autem hoc genus aquile
 prope mare Et uenatur aues prope mare ex
 euntes Et rapit mergos et Anates quando
 ascendunt de sub aqua. Timet autem hec a
 uis multum uulturem Magnam et Aquila
 lam et fugit et mergit se sub aqua ut sic pre
 uetuz a uulture et Aquila in alio loco mer
 gens de aqua et recedens Sed uultur et A
 quila magna quia etiam sunt acuti uisus sem
 per uolant super aquam contemplantes eaz
 de sub aqua natantem Et aliquando ita diu
 uolant super eam donec suffocatur Si autem
 emerit rapient et deuorabunt Auis autem
 que fokokos uocatur et est de aquilarum ge
 nere capit animal quod affron uocatur. Et
 detruncat ipsum caro enim huius animalis
 tota bona est preter iuncturas in quibus se
 tidum fleuma iacet putrefactum propter quod
 etiam pigri est motus et multum dormit. Et
 est quoddam genus muris sed magnum est
 corpore et pingue multum Accipitrum ue
 ro multa sunt genera fortissimum tamen ge
 nus quod est in eis est illa auis que grece tar
 sonz uocatur latine autem uocatur astur et
 capit grues et ardeas quando est aquilonia
 re bene nutritus Secundum autem genus e
 id quod greci zelon uocant quod rarum est
 apud nos in aliqui uidet. tertium autem genus uo
 catur kirodos et a quibusdum astanoz et ab aliis
 fasteokol a nobis autem uocatur nifus aut
 speruerius et est debilissimum in genere acci
 pitrum et est aliquantulum lati corporis. e
 tiam genus falconum lati corporis in dorso et
 h uocat quod occata grece et alia sunt alia ge
 nera istius auis quorum unum dicitur linotzobelgo
 Animal aliud autem est innominatum apud
 nos autem primum horum generum uoca
 tur gyrofalco et secundum falco lapiduz eo
 quod in preceptis lapidum pullificat Et tertium
 uocat pes planus siue iacictus et epei in ista
 sunt tamen et alia quorum falconum genera que sunt
 velocissimi uolatus et a paruulis auibus insidit
 antes genus autem accipitrum pulchre nite
 est in uenando Et hoc commune habet quod sem
 per uolant omnes accipitres iuxta terram
 Dicitur autem quod modi Accipitrum insidian
 tium columbis sunt tres et fere nulla differ
 tia inuenitur in quantitate et figura et colo
 re ipsorum sed in opere solo Qui
 dam enim modus percussit columbam quan
 do est super terram solum et secundum bene

modum capiunt eas. Et cum uolant non
appropinquant eis. Quidam autem modi
accipitrum non deprehendunt eas nisi quan-
do sunt super arbores. Et cum sunt in terra
uel in aere non appropinquant ad eas. Re-
ferunt autem Quidam quod columbe cog-
noscunt unumquodque genus. Et ideo ui-
dentem Accipitrem capientem in aere fugi-
unt Et stant in terra uel in arbore Similiter
autem aderit Accipiter capiens in terra fu-
git uolando in aere uel in arborem. Si-
militer autem Quando adest Accipiter capi-
eus in arbore fugiendo preferuant se in ter-
ra uel in aere. fertur autem quod intransita
in loco Qui antiquitus dicebatur Radiculi
Manent Accipitres in quodam loco nemo-
roso in quo sunt multe aque. columbarum
autem Quarum est habitatio ibidem prop-
ter quod uenatores columbarum frequen-
ter exeunt ligna sonora portantes in mani-
bus Quibus arbores percuciendo fugant
Columbas quas cum insequuntur Accipi-
tres cadunt ad terram timore Accipitrum
a uenatoribus percuciantur Et colliguntur
Dant autem de preda columbarum Accipi-
tribus Quia aliter de cetero non exirent cu-
eis ad uenationem columbarum. Huius au-
tem simile ego ipse cum essem iuuenis de sal-
conibus sum expertus Quandocumque enim
mecum ad campum duxi canes qui dicun-
tur canes autum eo quod sciunt aues inuenire
falcones in aere uolantes super me sequeba-
tur ad campum Et percusserunt aues quas
canes fugauerunt Et ille timens rediit
ad terram Et permisit se manibus accipi-
Et in fine uenationis cuiuslibet falconi dedi-
mus unam et tunc recesserunt a nobis Hoc
autem non tantum accidit aibus rapacibus
Sed alijs animalibus de preda uiuentibus
Dicitur enim quod nix paludes meotydas uix
equinoctialem que mare paruum a quibus-
dam uocatur ad piscatores ueniunt quidam
lupi aquatici et pellunt pisces in retia de pro-
fundo aquarum. Et cum finita est piscatio
datur lupis de piscibus ut alia uice iterum re-
uertantur Et si non dederint eis piscatores
de piscibus obseruant retia quando siccen-
tur et lacerant ea absentibus Piscatoribus.
Narrauerunt autem nobis fideles Aucu-
pes in superiori parte germanie que uenia
superior nuncupatur quod cum longe ingrede-
rentur in profundum silue ad capiendas ac-
cipitres Qui astures uocantur inueni-
runt Asturem Magnam ualde antiquam Et

quasi Album factum ex multa Antiquitate
stantem in quodam Ramo arboris in con-
doso silue Et cum paulatim accederent
non fugit Et tandem cecum eum pre antiqui-
tate deprehenderunt Et hec uidentes abscon-
derunt se ut uiderent qualiter uiuere Et
post Modicum uenerunt duo astures iu-
niores Et preparauerunt eam predam quas
apportauerunt Et freguerunt ei carnes minu-
tatim Et ministrauerunt ei. Hanc enim pie-
tatem natura multis uidetur indidisse anima-
libus Quod sicut cum uirtus debilis est in
iuuenibus Providentiam iuuenum agunt
parentes Ita Parentibus deficientibus. Et
crescente Et corroborata uirtute in iuuentu-
te iuuenum ab ipsis filijs provideatur Pa-
rentibus deficientibus Et hanc causam pie-
tagoras esse dixit dilectionis natorum. Sic
igitur se habet ratio de sollertia et prudentia
animum. Loruus autem Et uulturum seu
Aquilarum Et Leterarum animum Rapaci-
um genera sunt precipue signa Quaedam au-
guribus ostendentia ex quibus euentus fu-
turos predicunt Propter quod dicunt pro-
uerbialiter Quod Congregatio multa in a-
liquo loco uulturum Et Aquilarum Et sta-
tum quasi aliquid expectent Excidium fu-
turum Et Stragem hominum significare. Et
militariter autem Multa congregatio coruini
generis in loco uno mortes significat Et fu-
turas depopulationes Et oris suenic quod
uocatur rusum castrum ita quod Multitudo
Loruorum uidebatur Et muros operire et
tectas domorum Et subito mortuus fuit Lo-
mes Qui erat dominus illius Castrum Et sta-
tim illo mortuo recesserunt corui ita quod Di-
cebatur quod Loruus deduxerunt animam eius
Sed de sapientia conectoris augurum alte-
rius est scientie disputare Sufficiant igitur
hec dicta de providentijs autum Per hanc eni-
uam alia his similibus possunt conectorari

Tractatus tercius octauum libri in quo agi-
tur et Sollertia Marinorum Et continetur
totus tractatus in uno capitulo.

In animalibus uero marinis inueni-
untur etiam quadam facta per artem
Et sagacitatem Et quedam principia moris
que obseruantur in multis marinarum sicut spes sitas
muniter. n. dicitur fere ab omnibus gentibus est di-
uulgatum de rana marina quam alytos grece
uocant et de ea et quod non noiant arabicos quod us-
siste ranc additamenta habent si oculos in modum

p̄lorum qui sunt in palpebris Et sunt hec a
 cuta et longa Et immergit se rana .tota et in
 scenum non eminent nisi additamenta predic
 ta Et Pisculos paruos. Qui transeunt
 super eam compungit illis additamentis Et
 cum eisdem porrigit ori suo ea que ceperit
 Signum autem huius est q̄ in suis addita
 mentis sepe inueniuntur pisciculi qui fasto
 res grece dicuntur. Quos quidam latino
 rum Mugilas dicunt uocari. Piscis au
 tem qui uocatur grece zoganater etiam in le
 uando se abscondit Sed alium modum ob
 seruat in se abscondendo Et insidiando hūc
 Autem piscem latini Pastinatham maris uo
 cant Vita siquidem huius est quod super se
 transeuntes p̄ces capit ore suo. Et hoc ap
 parct. Quoniam quando de luto in quo ab
 sconditur extrahitur in orificio suo p̄ces
 inueniuntur Contra autem quando rana et
 pastinata sic uenari non possunt. desiccant
 tur et desituuntur in corpore Est autem a
 liquando operatio quod Piscis ex nature
 necessitate Sed hac ipsa artificiose utitur o
 peratione sicut ostenditur in p̄ce quem gre
 ci barkys. Nos autem stupefactorem uoca
 mus eo q̄ Stupefaciat manus se tangenti
 um Hic enī piscis stupefaciendo per se tras
 euntia capit animalia Et tunc comedit ea tan
 te enim urtutis est in stupefaciendo q̄ dixit
 michi homo ueridicus q̄ causa experiendi
 tetigit eum extremitate digiti subito et statim
 in tantum obstupuit sibi brachium et manus
 usq̄ ad humerum q̄ infra mentem multi ca
 lidis loturis et fomentis unguentorum Et
 frictionibus sensum et motum brachij po
 tuit recuperare De numero igitur eorum eti
 am sic latendo uenantur est honos qui est a
 sinus marinus et rana et id quod grece uo
 catur kystaony et stupefactor kystaony aut
 est piscis qui appropinquata sibi ton^o mor
 det tactu corporis et sugendo tenet ea habet
 autem specialiter ranc marine in orificijs su
 is et quoddam membrum osseum quod est
 figure uirge uel gladij et cum eo scindunt ea
 que ceperint aliquando enim hoc uisum est
 a pastoribus qui clamore quodam euocant
 ipsas ranas de mari uadunt etiam aliquan
 do ad uiscosam uiriditatem que expandezit
 in aque superficie ibi pascuntur piscibus par
 uis qui sunt in illa uiriditate et tunc iterum
 apparet membrum sui oris cum quo scindit
 id quod capit ad hec autem industriam ha
 bent fugiendi ea que se uenantur multa ani
 malium marinorum non enim sugerent nisi

nocentia sibi deprehenderint aliqua sollertia
 naturali Luius sigum est quod in loco in
 quo inuenitur piscis dictus affines uix um
 quam inuenitur ad animal eo q̄ omnia fu
 giunt ipsum preter id quod uocauimus su
 perius kokym. Hoc enim sequitur ipsum h
 autem piscis uocatur etiam ab aliquibus pl
 scis kekym Videtur autem ex eadem causa
 hoc accidere ex qua accidit pisci alij quez uo
 cant koholyes In quocunqz enim loco
 ille apparet non inuenitur Piscis uocatus
 sardagros. hec enim ambo genera piscium
 comeduntur ab eo qui uocatur kylos quem
 nos lupum uocamus marinum. Similiter
 autem ingenium fugiendi accipitur in serpen
 te marino Serpens autem marinus colore
 et figura similis est Draconi sed tamen ser
 pens marinus fortior est et habet aliquant
 lum et tutius orificium et quando timet pro
 fundatur inter arenam et absconditur inter
 ipsam Est autem ipsum genus sollertia in e
 uadendo periculum in eo p̄ce qui uocatur
 scolopendria propter similitudinem quam
 habet ad herbam illam hic enim p̄cis trans
 glutit matulas retis et abscondit eas. Et eua
 dit per foramen quod fecerit et cum exierit
 de reti cicit interiora uiscera et euomat rete
 ta q̄ stomachus suus euerititur ante os suū
 et cum sic euouerit fila rebis tunc retrahit
 et reordinat in er suuz uentrem uiscera. simi
 li autem artificio animal quod dicitur alo
 hylos quod latine hamos sonat eo q̄ fila
 glutit hamorum et ipsos hamos quando se
 serit hamos glutisse inquirit artem euaden
 di per euerlionem stomachi sui sicut dixim^o
 de scolopendria hic enim piscis magnam p
 tem homorum et filorum rebis aliquando
 glutit et glutitam masticat abscondit ea denti
 bus et cum sic uiam euasionis preparauerit
 et tunc euomit ea sicut predictum est h^o aut
 figura est q̄ hī p̄ces sepius in profundo
 uadunt ubi non capiuntur nisi per hamos
 et sepius deprehenduntur ita q̄ in eis multi
 hami reperiuntur et aliquando multa fila re
 tiū autū aut modus astucie deprehendimus
 in esse animali marino quod auriā uocat a
 ristotel. autē. aut dicit heranca h. n. dicūt cō
 gregari sūt i exercitu qn uidet lupū marinus
 ul' alē al' nociuū et tūc maiora isti^o sp̄ci po
 nūt se anteri^o i acie ⁊ miora se i medio et siml
 stat et si lup^o mari^o alicui appiquauerit oia
 i circuitu cadūt s̄ cū dētib^o liberat illō qd̄ in
 uaserit hē. n. h gn^o p̄scis dētēf magnos ⁊ acis
 tol ⁊ p̄scit i eis tamquam in suis armis aut

gladijs propter quod etiam multociens uisum est Aliquando incidit in os alicuius animalis uenantis ipsum et tamen mordendo et uulnerando os illius exiit et euasit huiusmodi autem ingenia et aquatica habent circa generationes quando pisces fluuialis quem glamos quidam greci Nos autem Silitum uocamus Diuisitur quidem in marem et feminam. Si femina huius speciei est stulta et uaga non habens sollicitudinem propriorum natorum Postquam enim femina oua uerit dimittit oua et uagatur Das autem custodit locum in quo sunt oua per dies quadraginta Aut forte quinquaginta. In hoc enim tempore exeunt pulli et cresunt ad tantum quod possunt effugere alios pisces sibi insidiantes. Huius autem signum est quod frequentissime tempore pullificationis horum piscium piscatores notant locum et capiunt multos mares illius generis circa locum illum. Stant enim ibi ad custodiam ne alij pisces comedant oua aut pullos eorum In tempore autem quo custodiendo prohibet alios pisces accedere ad oua sua cum ore textitur opus quoddam in quo inuoluit oua Et texendo in operando aliquando sonat branchijs propter quod etiam quidam errantes opinati sunt hos pisces in acollo fluuio nocem habere De quo errore etiam in Libro de anima Secundo fecimus mentionem In tantum enim diligit oua sua quod etiam unde in profundo maris non possunt eum detertere ab ouis. Et quod plus est etiam reus pericula non abhorret propterea etiam multociens in locis illis cadit in rete et aliquando forte euadens per cissuras reus cuius maculas abcidit dentibus quos fortes habet non fugit a loco. Sed manet circa oua sua. Pascitur autem interim dum est in custodia a piscibus alijs paruis Qui sunt in loco illo. Fere autem omnes pisces quadam reguntur solertia Et querendo cibum proprium sibi conuenientem Omnes enim pisces comedentes carnem querunt ipsam et inuestigant Solertia aliqua. Omnes autem pisces in maiori parte comedunt carnem quamcumque siue piscium siue aliorum animalium Sicut hi quos mugillos uocamus latine Qui grece sistoros uocantur similiter autem et qui dicuntur salychy et tibia Ngia Et calym Lutul sunt diuersa genera. Quoddam enim dicitur foloz Et quoddam calichym Quod quidam alio nomine foliz uocant Hec enim omnia licet carnis ipsarum

substantiam non comedat in ex ipsa sugunt humiditatem que est quasi salua uiscosa et ex ipsa uiuunt sicut ex cibo et sic apud nos uiuit sturio et murena et huso et multi alij pisces qui ora postea ad sugendum habent apta que ad masticandum adhuc aut solertia quorundam deprehenditur circa cibum eo quod multo motu mouetur ad ipsum querendus et ut consumant superfluum in eis generatam humiditatem aut ne talis in eis generetur humiditas impediant sic. al. uocatur kykiz quod e de mo animalium carentium pedibus et testes eorum existantibus mouetur motu multo eo quod uolare uidetur per mare contra uero bardo ra que murex uocatur apud nos de genere ostreorum existens et omnia sibi similia ualde sunt tardi motus et debilis adhuc aut ingenij et solertia iudicium est in eis quod cum peruenit hyems transferunt se fere omnes pisces a maris profundo ad aque superficiem hoc tamen non facit is que greci uocat homos et quidam sibi similes pauci. hanc autem translationem a profundo ad superficiem aque facta marie uide fieri i locis magni frigoris sicut est kopykos quod est in kacaba regione hie enim est locus ualde frigidus in superficie uero aque sunt fumi ex aqua resoluti et prope illud est ibi aliqua caliditas in mari in uere etiam recedunt a superficie maris et intrant in profundum eo quod tunc mare in profundo est temperate frigiditatis propter frigus tamen loci quem iam korikos uocauimus non inuenerunt genera quorundam piscium qui frigus sustinere non possunt et tale est ceatoros et bobita et galaho et acontia et locusta maris que grece carabo dicitur et multipes qui polipus proprio nomine uocat hie autem aialia propter eandem causam non sunt in britania et maribus alij frigidis adhuc aut camos albi manz i pelago propter eandem solertiam quam ipsi sustinere non possent sed manet i litore adhuc autem tempore frigoris etiam obseruant suas generationes eo quod oua tempore extreme frigiditatis perirent et ideo pisces qui oua in matricibus suis habere incipiunt in uere producant ea per partum in autumno quia tunc possunt recipere generationem sicut uideamus quod faciunt ea que Lasteros uocamus Tangula et allec Et Multa alia genera piscium Sicut fere omnia Que manent in Pelago regionis Blandos siue Sclauorum Quia pelagus illud est frigidum hec autem

terra nunc uocatur terra rugianorum et al-
 chanje et islandie Que enim sunt in Alandi-
 kos siue in quilonis sinibus coeunt Et pul-
 lificant in autumpno eo q̄ per totam estatē
 uix calefit ad excitandum in eis libidinem et
 semen generationis. Lelethi autem tali in-
 dustria. coeunt autem in autumpno et in ue-
 re natant Separati usq; ad tempus in quo
 pullificant propter quod etiam in tempore
 coitus deprehenduntur multi eorum simul
 Et inueniuntur circumuoluti Quasi colli-
 gata adinuicem. In omnibus autem
 speciebus malachie non est aliquod magis
 astutum quam sepia. utitur enim luto illo
 quod bolom grece uocatur ad se cooperien-
 dum nec hoc facit in autumpno tantum sed
 etiam alio tempore Quando uenari uolue-
 rit pisces alios Bolos autem est quoddam
 lutum siue horror quod Tempore timoris
 solutionem passi eiciunt polipus qui et mul-
 tipes et cauris uocatur calamare latine sicut
 enim sepia emittunt humorem nigrum Om-
 nia autem hec animalia non totum eiciunt
 lutum quod hobos uocatur Sed successi-
 ue et eiecerunt iterum recrescit in eis sicut et
 in sepia recrescit humorem nigrum. Sepia
 autem sicut diximus multotiens et ad mul-
 ta utitur illo bolo ut cooperiatur eo habet
 enim sepia caudas suas loco pedum et bra-
 chiorum quibus non tantum uenatur pisces
 paruos. Quinynto Multotiens capis ipsis
 Murenam quam fistarce Quidam greco-
 rum Quisdam autem alimurenem uocant.
 Polipus autem qui multipes uocatur non
 est ualde inueniendū ingeniosus Manus e-
 nim suas sepe frustra temptando mittit in a-
 quam et uadit ad manus tradendo corpus
 cum tamen nichil ceperit Sed tamen in ipso
 inuenitur uite regimen eo q̄ omnia apta si-
 bi in cibum agregat in cauernis suis Et re-
 ponit in thesauris et ante comederit ea que
 comestibilia sunt residuum testarum et testas
 Molles emerorum eicit Et purgat caue-
 nam ¶ Jam autem in prehabitis tempori-
 bus inuentum etiam quod coloratur et ipse
 Polipus Et aliquando Quidam pisces co-
 lore loci in quo manent Et cum hunc indu-
 unt colorem fiunt sicut lapides ibidem tace-
 tes. Et tunc ab ipsis se non obseruant pisces
 parui Et tunc capiuntur ab ipsis Ali-
 qui tamen dixerunt quod faciunt hoc in ti-
 more Quoniam egestam terram fundi quā
 suxerant indigestam Et eiusdem coloris euz-
 fundo existentem inuoluit circa se ut a lapi-

dis non discernantur. Opinati autem sunt
 quidam q̄ etiam sepie faciunt idem Quia il-
 lesunt de genere malachie sicut diximus nul-
 lus enim omnino piscis facit hoc nisi tantū
 ille qui uocatur rabyastem. rabyastem enim
 mutat suum colorem sicut facit etiam multi-
 pes qui est Polipus quem greci uocant ra-
 byconsy Lau'sa autem stoliditatis. Quoni-
 am in maiori parte omnes modi multipedis
 per duos annos Sepe enim ex ipsis sua ex-
 it humiditas Et tunc naturaliter siccitate mo-
 riantur. Similiter autem et femine multipe-
 dum in partu ouorum emittunt multum hu-
 miditatis et ideo stupide et segnes Et quasi
 in hoc uenantes Et ideo moriuntur tunc e-
 nim non sentiunt undas nec pedibus bene
 accipiunt aliquid et efficitur caro eorum ui-
 scosa et pingui motus Et ideo in hoc uenian-
 tur Et per consequens mori eos est necesse
 Marium uero carnes plus durescunt Sed
 tamen uiscose etiam efficiuntur et ideo pigri
 etia subrepat et insensibilitas Signum autem
 tam breuis uite ut diximus est q̄ quando
 ouant multipedes in uere postea in autum-
 pno multi inueniuntur parui et paucissimi
 ueniuntur in magnis et ante hoc tempus mo-
 dicum multum de magnis inueniebatur fer-
 tur autem ab expertis quod in tempore oua-
 tionis natant tam mas quam femina et debi-
 litantur in tantum per emissionem seminalis
 humoris quod etiam paruis piscibus non
 resistunt Sed comeduntur ab ipsis Et si ali-
 qui eorum post seminationes ueniunt ad ca-
 uernas de facili deprehenduntur eo q̄ sunt
 pigri et insensibiles fere et hoc non accidit e-
 is ante pullificationem circa enim et a pisci-
 bus se defendunt et non de facili capiuntur
 in Lauernis. Tantum enim debilitas nec
 paruis nec magnis accidit Multipedibus
 ut communiter dicitur ab expertis Nisi per
 pullificationem quoniam primo ante hoc te-
 pus fortiores etiam sunt piscibus magnis si-
 militer autem dicunt de sepia propter candē
 causam q̄ non uiuit duobus annis Nullus
 autem de Genere Malachie modus exiit ad
 sicum Nisi solus Multipes Qui est Po-
 lipus Et hoc ideo est Quia ipse fugit loca
 plana que ex luto et limo linita sunt in aqua
 Et querit loca aspera que sunt in sicco ubi
 est Duricies. Habet autem Multipes for-
 titudinem quandam in testa Sed collum ei-
 us est debile eo q̄ ibi lineam quandam dis-
 dentem habet testa eius et Similis nec sunt



etiam pisces qui carent et corijs testalibus et ideo facillime dislocantur capita ipsorum ex colli sui debilitate. facit autem multipes luxta se texturam quandam aliquando et quando uult pasci exit ex illa sicut ex quodam uestimento siue ex domo inuenitur etiam quedam species multipedis q̄ grecorum antiq̄ lucalim quod quidam latinorum pamphylonem uocant et hec species naturaliter est astuta multum magne enim sue sollercie est indicium q̄ cum a profundo uult ascendere nātando ad aque superficiem supinat se ut ab inferiori habeat testam et sic citius ab inferiori ad superiora ascendat habet autem in medio sui id quod flayta nō quasi filocanon uocant hoc tamen telarem quandam inter digitos pedum coniunctionem h̄ enim crescit ei sicut quibusdam auibus sed in hoc difina ē q̄ magis latens et magis subtile q̄ inter digitos auium ita q̄ fere est simile texture aranee et cum uenit uentus utitur membro isto sicut est usus ueli quod astarom quidam uocant et inclinatur in uentum illud flaydanos et aliquando quando non habent uentum ponit ipsum in usu remorum et quando timet impingit cum illis sursum et profundat se in mari implet enim testam suam aqua et tunc descendit impingens se pedibus. En̄ autem teste multipedis et aliorum omnium testam habentium secundum causam ueram adhuc non apparuit sed secundum q̄ melius extitatur non generatur a coitu nec est in partu primo generationis testam habentium sed p̄a generatur a cibo et humore naturali et crescit sicut etiam fere in omnibus fit ostreis p̄chilus nec adhuc bene est expertum utrum uiuant talia separata a testis uel non uiuant postquam separantur

Tractatus. liiij. octauo libri animalium inq̄ agitur de astutia et de moribus anulosoꝝ
L. i. de operibus formicarum et aranearum

Ratiosiora autem et pulchrorum plurium operum et laborum sūt anulosa inter omnia cetera animalia quando sit comparatio artificiositatis inter ea hoc autē ostendit genus formicarum et uesparum sūt autem amplius artificiose apes et apum genera omnibus autem dictis artificiosior. Et instantius ad opus uidetur esse aranea artificiosa et diligens operatio formicarum manifesta est omni uolenti intueri opus eius. i. colligendo enim cibum s̄num omnes ambu-

lant directe ad lineam unam ducentem ad nidum ne una aliam impediatur. Et obseruat unum locum in quem thesauros conferunt suorum ciborum et tam instantes sunt ad operandum quod etiam nocte laborant apud Lunę Complementum. Propter paruitatem autem sui capitibus habet oculos sitos super quedam additamenta. Etiam per Modum duorum pilorum egrediuntur de capite suo. Lius signum est quod Quando illa amputantur Tunc uadit errando nesciens quo uadit Et tunc quocumq̄ apprehenderit Aliarum formicarum unam illam fortissime tenet ut per illam ad casam reuertatur. Nec de facili se ab ipsa permittit separari. Deprehendunt autem formice frigus et Pluuia Et uentos tempestatus Lius signum est q̄ ante ortum talium se ad casas recolligunt Lum autem generant sunt oua ipsarum oblonga quasi columpnales exprimentia figuram et fota ab ipsis in casis i formiculas conuertuntur et quando aperitur casa eorum rapiunt oua et portat ea. omnes autem formice mares et femine Simul sunt in labore nec regem in hoc habere uidentur sed uniuerse simul egrediuntur per turmas suas sicut et locusta et ideo ciuilitas eorum non est sicut apum. Sed potius sicut ciuilitas eorum quorum nullus optinet principatum Sed omnes Simul ex affectu uirtutis et boni naturalis gratia in unum habitant et in communi operantur super eos autem qui nocent sibi Spargunt humorem acutum mordicatum Qui cutem hominis pustulosam facit Sed non nocet alijs animalibus Nidus autem ipse acutum quidam ponticum emittit odorem delectabilem Super quem si noui asseres lagenarum fricentur et ponantur contrahit uicium in lagenulas illas infusum odorem et saporem nidi formicarum propter quod etiam uicium tale appellatur Est autem cibus eius humor fructuum Et aliquando succositas herbarum quarum rerum etiam paruas partes separat Et portat ad nidum suum Genera autem textentium que flagyeon quasi silageon grece dicuntur eo q̄ circa terram texunt silraut et gna araneaz s̄ s̄ in oia h̄ coi nomine arance uocantur Domum autem generum aranearum laton a quibusdam uocatur qd̄ inferius subdividemus aliud autem genus piraz ualde araneaz et nō facit tela s̄ stat s̄ terrā et h̄ ē aranea ualde acris et acuta et saltat et saltado cōphēdit muscas et quasō alias

bestiolas e vicino ambulantes et ideo igræce
 Hoc genus Arancarum kakenlach hoc est
 malum uocatur. Aliud etiam est arancaruz
 genus maius isto Et hoc est nigri coloris .
 Lius crura anteriora sunt longiora poste
 rioribus Et est tardi motus et in motu tem
 ptat palpitando anterioribus ut quasi tra
 hat se per ipsam propter pigritiam suam Et
 fertur de isto q̄ multi saltus est tempore co
 itus sui Sed cum saltare nullum animal pos
 sit anterioribus cruribus oportet q̄ in saltu
 suo anteriora crura eleuet et cum posteriori
 bus cruribus se impingat. Hoc autem ge
 nus arance iuxta terram in angulis texti et
 habitat ibi insidians prede Et dicitur q̄ mor
 sus et punctura eius est mala . Apud nos
 autem aranea cuius morsus est uenenosus
 et nocuior est aranea uiridis que textit inter
 folia plantarum Genera autem residua ara
 nearum que nominant medici qui apothec
 as faciunt et uendunt species Et uenena et
 antidota aut non mordent omnino moriu
 nociuo aut mordent debilitate ita q̄ de Lesio
 ne parum est curandum ¶ Jaton autez
 est genus arance quod primo nominauim²
 Et hoc subdividitur in genera multa. Jaton
 enim idem sonat q̄ operatrix eo q̄ diligens
 est in opere suo Et primo quidem dividitur
 in duo genera. Paruum uidelicet et Mag
 num Et Paruum quidem est masculus Et
 non textit unquam et raro uenatur . Mag
 num autem est femina et hoc textit multum
 et uenatur sibi et masculo . Magnum enim
 est asperum et malum et quoddam eius tex
 it prope terram telam continuam et bene spis
 sam ad modum panniculi contextam i cuius
 extremitate constituit foramen in quo stat
 insidiando prede Que forte incidit in suam
 texturam Et cum inciderit saltat super eam
 et capit eam et trahit in suum foramen Hui
 us autem operatricis arance inuenitur eti
 am aliud genus non multum magnuz quod
 in uere telam suam suspendit sub arboribus
 ad muscas capiendas tunc tela est debilis et
 male contexta Et cum hoc genus arance ua
 rium tam in corpore quam in cruribus Et
 huic generi inuenitur aliud quasi simile sed
 est matius ipso et distortius et hoc textit sub
 tecto Contra fenestras et cum textit primo
 extendit fila in diuersas partes sicut exten
 duntur funiculi tentorij per palos et postea
 Textit in medio texturam non per modum
 panni Sed per modum retis contextam. et
 ideo habet Maculas sicut rete et habitat in

medio illius retis super centrum eius quia
 ad Centrum peruenit omne filum texture to
 tius et ubique incidens musca tetigerit re
 te peruenit motus ad ipsam Et tunc accurrit
 et capit eam et captam intexit filo ligando et
 circumuoluendo eam quousq̄ debitis effici
 tur Et tunc trahit eam ad locum ubi habet
 thesaurum ciborum suorum Et quando fa
 mem habet fugit ipsius humiditatem et tunc
 redit ad uenandum ad centrum texture sue
 Sed prius reparat Quod forte de rete eius
 erat corruptum . Aranea enim uiuit ex hu
 miditate talium bestiolarum quas Lapis In
 repazando autem telam obseruat ut pluri
 mum tempus aurore aut uespertinum quo
 niam in illis temporibus secundum pluri
 mum mouentur bestiole que in rete incidunt
 Et cum textit hec et alia omnis aranea de hu
 more cibali de posterioribus filum extrahit
 et de pede posteriore connectit cum filo alio
 quod ante extenderat femina autem parat re
 te et uenatur sed non mal licet aliquando pa
 rum inueniatur coadiuuare feminam cuius
 causa est q̄ humor eius propter complexi
 onis calorem et siccitatem non est tantus nec
 ita uiscosus sicut est humor femine . Ad
 huc autem et alia genera arancarum multa
 ualde inueniuntur . Que omnia debilem Et
 quasi diuariatam faciunt texturam circa sti
 pulas in terra Et sunt duo modi paruum ge
 nus uidelicet et magnum et habitant sub tex
 tura retis sui ne uideantur a bestiolis quib²
 insidiantur Est autem magis in hoc genere
 longiori crurium quam paruum stat autem
 hoc genus arance sub tota sua textura non
 faciens sibi latibulum specialez eo q̄ per ma
 gnitudinem corporis non de facili operitur
 et minus tabesceret sed tantum extraheret hu
 morem et magnum latibulum in quo absco
 di ualere deberet construere Aliud autem
 genus quod minus est ad unam partem ex
 tendit texturam suam Et ibi facit quasi sac
 culum quoddam Et in illo locatur et insidia
 tur et uenatur bestiolas in rete suum inciden
 tes oportet autem scire quod quando parit
 aranea omnia oua sua quasi coherent et in
 uoluit ea in folliculo spisso quod e de na
 ta texte sue sicut faciunt bobices surcu suu Et
 custodit ea diligenti exi² aut materie de qua
 textit non e sicut exi² supfluitatis stercoris
 sui sicut dixit dmo² phic² s3 pot² cicit ipm
 a corpe ex hui² cibali generatu sicut animal
 quod astanecos quod nos bombycem uoca
 mus cicit pilos sericeos Uenatur autem



autem aranee non tantum parua sed etiam
maiora animalia si inciderint in suum rete i
ta q̄ etiam aliquando capiunt lactulum par
uum et cum talium aliquid ceperint primo
ligant ter connectendo eos ne ipsius incide
re possit et deinde ascendunt super ipsū et mor
dendo pungunt ipsum quousq̄ moriat aut
debilitetur et tunc ascendunt in rete ad locū
theic ubi reponitur cibus et post se trabunt
filum et attrahunt bestiolam quasi per funē
suspensam et hoc iam uidimus proprijs o
culis et mirati sumus sollertiam araneaz
rationabilem esse araneaz propter frī
giditatem habere uenenum frigidum sed ta
men tanto est uenenosior quanto animalia
que sugūt sunt uenenosiora et ideo comuniē
dicatur q̄ in autumpno est uenenosior om
nis morsus aranee quia tunc luxit per esta
tem multa uenensia et incorporata sunt ei a
ranee autē non solum sugūt ea que uenatur
sed aliquando sugūt magna animalia adbe
rens eis sicut gusanos uel pediculi adherens
hīs que sugunt et ideo frequenter uisum est
quod ab alto aranea se per filum submisit et
bufonem uel serpentem pungens lingua sup
it et sic aliquando pungit homines uolens
ugere humiditatem ex ipsis est etiam adhuc
salud genus araneaz aquaticarum que
nichil omnino texunt sed stant super aquam
in pedibus suis et currunt uelociter super eā
et capiunt paruulas muscas que insident a
quis Tabeſcit autem omnis aranea quan
do nimis texuit eo q̄ humore suo naturali
eicit fila ex quibus texuit et non inueniun
tur in retibus frequenter araneaz pelles
exsiccate ita q̄ non apparent nisi crura Si
militer et aranee nigre que ad modum panni
continuam faciunt texturam cum tabescunt
et moriuntur sed cum mortue sūt putrescūt
et cadunt ab alto et in casu rumpuntur et in
ficiunt humore corrupto ea super que ceci
derint hec igitur sunt ex quibus scitur astu
cia et operatio formicarum et araneaz.

Lii. de generibus apum et comparatiōe ea
rum ad alia anulosa et ad se inuicem.

Animal autem cui nomen comune qd̄
est anulosum esse magis proprie cō
uenit est quod in comune habitat sicut grex
et ceram et mel operatur sicut faciunt apes et
sibi similia animalia hec autem animalia no
uem sunt generum quorum nouem generū
sex modi habitant simul in casa et in ciuitate

te una et alia tria per se solitaria morantur
Sex autem genera que ap̄ modum gregis si
mul morantur sunt ista Primum quidem ē
apis que alucare sibi inuenit in quo regem
habet et fauam preparat in quo mella repo
nit et constat q̄ hoc genus habet quasi colo
rem pulueris secundum autem genus ē ma
la apis propter quod etiam kakim grece uo
catur et est in colore simili prioris sed quantū
tate est breuior et maior aliquantum et h̄
semper imiscet bonis apibus et stat inter ma
sculos examinis sed cōedit mel et cōsumit
et ideo quando tales multi ueniunt in exa
men moritur examen ex defectu mellis et ex
hoc orta est opinio eorum qui habent apes
quod extranee apes aliquando cōedat mel
la domesticarum hec igitur duo sunt apum
genera tertium autem genus quod in cōgre
gatione etiam habitat est idē q̄ cōmuni no
mine uespa uocatur et fetida insequitur que
non insequitur apis et ex fetidis colligit ea
que reportat suo examini Quartum autem
genus est apis ceca secundum tres diuersita
tes eius faciens tria genera que cuz post ha
bitis sex genera apum constituunt et primū
quidem genus est cytrina parua que grece hal
kykyheum uocatur a quibusdam et fetida si
cut uespa insequitur et ideo a quibusdam ue
spa cytrina uocatur apud nos secundum au
tem est medium genus apis cytrine que est
apis cytrina longa medie quantitatis et sedz
in floribus et etiam aliquando etiam collig
git alias humiditates et hoc a grecis hyrybi
uocatur Tertium autem genus est maxime
quantitatis et uocatur apis cytrina ceca eo
q̄ in anterioribus capitibus sui oculi non sūt
neq̄ apparēt sed ut dicūt pastores post sub
emetoriū posterius habet oculos qui qm̄
eruuntur uolat errando hoc autem genus
græce kazamendos uocatur quod est acerrī
mum audax et magnum ualde et longum in
uadens quodlibet quod ad nidum suum ap
propinquat et si congregatum fuerit in gre
ge interficit hominem uel equum puncturis
suis eo q̄ aculeum habet maximum et ualde
uenenosum Tria autē genera sub terra mo
rantur quorum quidam nomen commune
dicunt esse atacum et horum primum genus
quod grece tyryn uocatur et est quasi figure
specie et est minoris quantitatis quam alia
duo genera et nidum per modum faui facit
intra circa radices arbutazum et ideo rasa
terra aliquando inuenitur eius adherere pla
te sicut fauus cere sed cera sua est mala et in

utilis secundum autem genus uocatur quidem grece etiam tyryn sed est longius aliqua tulum et inuenitur apud nos trium colorum nigrum uidelicet et rubeum et uarium Id autem quod est rubeum est quasi purpureum uel sanguineum obscurum habens colorem. tertium autem genus est quod greci romalyas uocant et est maximum quantitate inter tria et frequentissime est uarium et curtum Inter hec enim tria genera apum que uocantur communiter apis parua est et longitudinis medie Litrina autem est longitudinis maxime in generibus istis. Tertium autem genus quod atacum quidam uocant minime longitudinis et maxime rotunditatis et spissitudinis omnia autem hec genera commune habent quod sonant in uolatu et quando tenentur et in sono illo ale earum mouentur crispo motu sicut uento concuciantur et huius causa est. quod sonus horum animalium fit spiritu naturali percuciente diaphragma et ibi quasi abscessa et succincta ista genera animalium et spiritus ibidem sprans percucit radices et membranas alarum et ideo crispantur in sono et tremere uidentur cum autem hec genera adinuices comparantur in operibus quidem omnia conueniunt in hoc quod in cavernis habitant preter uespam que est colore pulueris que etiam ex cadaueribus putridis et maxime ex hominum cadaueribus generatur et quia ex fetido generatur humore ideo etiam fetida que rit in cibum et frequenter inuenitur domum non habere sed sedet in parietibus et herbis et ibi moritur tempore frigoris Omnia autem alia genera cavernas sibi parant ad habitandum et in illas fauos construunt et mella reponunt sed mel apum solum est bonum et similiter cera alia autem mella sunt aquatica parum ualentia et cera quasi in toto sicca terrestris et inutilis Differunt autem in hoc quoniam habitant in congregatione sicut apum genera et cytrinarum apum sed alia genera acatorum habitant solitaria tamen mellificantes et faciunt ceram sicut et apum genera Est autem animal comparisonis generis apum ad alia de quibus iam sermonem fecimus genera annulorum quoniam formice quidem non tendunt insidias ad uenandum animalia alia sed tamen cibum quem labore inueniunt reponunt in thesauris Azanee autem non multum reponunt in thesauros sed intendendo insidias continue uenantur apes autem non tendunt insidias omnino sed deponunt in thesauros et depositis adhibent

multas operationes et labores quibus rores quos colligunt in ceram uertunt et mella et ideo apes argumentose et opose dicuntur. argumentose quod propter sollicitiam uertendi rores in ceram et mella opose autem quod congregata suo emendat ope et faciunt sibi conuenientia per naturam mel enim proprius cibus apum licet etiam inueniunt alia quedam dulcia comedere sicut id quod uocatur kokieon et cum ros quod succus habes ficus dulcedinem et hunc cibum colligit super flores et uiscatum cruribus posterioribus deportatur ad alueare suum sicut deportat terra et hanc faciunt etiam genera apum citrinarum et genera acatarum Est autem compositio omnium mellificantium et thesaurizantium quocumque modo sic thesaurizant formice quod tempore pacis comedunt parum propter pietatem et dilectionem quam habent ad thesauros labore acquisitos sed tempore belli quando timent amittere deuorant multum de melle eo quod tunc timent id perdere et ideo quando suffumigantur apes eo quod fumus multum nocet eis et effugat eas festinant multum de melle comedere et recedere et hoc facit etiam apis citrina et acatarum generum hanc igitur sunt diuersitates apum et conuentiones earum

L.iii. de ordine et diuersitate operationis apum in faciendo aluearia et mel in ceram

Uerse autem ualde sunt operationes earum apum que prius inducte sunt et que sole apes noiant. prius enim omnium cum intrat in aluearia siue pccaua arborum siue etiam fissuras lapidum tunc primo adducunt ea que quibus prepat locus ad mel et ceram pertinenda et pccanda et quorum odore uel sapore effugant bestias aluearibus nocentes sicut sunt quedam que sunt de flore glandis et salicis que licet arbores non habeant flores tamen aliquid habent loco floris et hanc adducunt aliquid ad aluearia. aluearia autem et quosdam alios modos floris sicut papaueris et balaustriarum et fabe et melge et mirri et solombrum et amigdali horum enim plantarum etiam multum sunt plantate super aluearia adducunt autem precipue de plantis inductis ea in quibus est aliqua glutinositas et illiniunt ex huius interiore superficie aluearum contra nocentia alia et ut mel et cera melius conseruetur sicut diximus et si foramina que sunt introitus in aluearia forte fuerit nimis ampla hanc in florum illiniuntibus strictos eos faciunt et postea congregant mel et ceram quoniam cera non est nisi fex mellis et congregando longe lateque distribuunt se super flores. reponendo autem primo incipiunt facere domos et exagonas de cera incipientes superius in aluearum pstruere

fauos et sic descendentes et faciunt fauū iuxta
fauū et quilibet habet multas domos exago-
natas et prius quidem faciunt domū regis de
inde domos masculorum suorum domus autem
regis maxima est et longissima eo quod ipse ma-
gnus est et longus domus autem masculo-
rum sunt minime eo quod etiam mares mino-
res sunt corpore quam apes domus autem
feminarum sunt medie inter dictas domos
omnes autem has domos faciunt ex cera si
domus sunt regum sive kimbos hoc est a-
pum masculorum sive sint domus earum p-
cipue autem operantur ex cera quoniam in
floribus multum inveniunt altemois hoc est pul-
ueris crocei qui apparet precipue super flo-
res papaueris et est etiam super alios flores
hoc enim multum habet cere et tandem faciunt
domos et apothecas kakiceon hoc est apum
secundarum que cum eis habitant quoniam mel fa-
ctum fuerit et omnes hoc faciunt in eadem
dispositione figure sicut fecerunt domos re-
gum nisi domus kakiceon sunt aliquantu-
lum minores aliis sunt tamen ex cera sicut et
alie Operando autem incipiunt a summo al-
uearis et descendunt usque ad inum eius et re-
plent totum aluear talibus donibus et que-
libet domus duo habet hostia unum ab u-
na parte faui. aliud ab altera parte ita quod do-
mus una est sicut duo uasa exagona coniu-
ctos fundos sive bases habentia basis antea
illa sive fundus est in medio faui et apertu-
re due altera secus in lateribus faui forami-
na etiam que sunt inter latera aluearis et ip-
sas domos cera sunt parua et minora quas
alia eo quod ibi parum habitant in qualibet au-
tem domo interius sunt due bases aut etiam
tres si fauus fuerit multus spissus domus
autem alique inter eas inveniuntur aliquan-
do cooperate cera et ille plerumque sunt plene
cera et ibi est reposita eo quod non sit indigen-
tia ad opus eo quod superhabundat in circui-
tu autem fauorum in extremitate que tangit
latera alueariorum includunt id quod uo-
catur mycos et est superfluitas terrestris ni-
gra que expurgatur a cera quasi sit feex cere
et odor est ualde acutus et ualet medicandis
exitaris propter eliccationem et consumpti-
onem oleum autem quoddam pingue inue-
nitur in ista nigra superfluitate quod quidam
grecorum kizokabor uocauerunt et est ac-
si sit cera pice admixta indubilius quam mi-
cos de quo diximus ualere micos dicunt au-
tem aliqui expertorum circa naturas apum quod
apes que kakiceon uocantur quibus in co-

dem alueari casas faciunt distinctum est in alue-
ari ab ipsis apibus et manet in sequestratis lo-
cis solitarii quod nichil oio operat sed uiuunt ex
his quod apes operantur et quod kakiceon sive ka-
kin dicte cum saturate fuerint spaciando uolant
in aere quasi se exercent et post exercitatio-
nem reuertunt ad alueare et cibantur melle
quod non elaborauerunt. reges autem nunquam euo-
lant extra aluearia nisi cum omnibus apibus sicut
sunt etiam que dicuntur quod apibus que kakiceon uocantur
sunt non alia que masculus apibus operatrici que
est femina dicunt autem aliquid quod quoniam pulli iuuenes
aliqui amittunt et uolant sine rege quod rex tunc
querit eos et cognoscit eos inuentos ex o-
dore adhuc autem ferunt aliquid quod apes regem
infirmum non ualentem uolare ferunt in turba et
si mori moriunt et ipse dicit etiam auicen-
na quod si rex malus est et si mares etiam mali
sunt quod apes femine interficiunt et mortuis
coniungunt se alijs regibus et alijs maribus. apes
autem accipiunt ceram a floribus et congre-
gant ipsam primo cum pedibus anterioribus a
flore colligentes eam demum conuertunt eas
pedibus medijs et inuoluunt circa coxas pe-
dum posteriorum et tunc primo uolant cum
ipsa et tentant pondus eius an ducere possit
adhuc autem quando euolat apes non multum
attundit diuersitatem florum. non enim dimittit
unum querit alium sed insidet unicuique et
si colligit ex uno de quo indiget statim redit
ad aluear suum et deponit illud si autem non
sufficenter inuenit in uno tunc uadit ad ali-
um et sic circuit donec sufficienter inueniat
non autem facile potest distingui et enume-
rari quot et quanta colligat neque qualiter col-
lecta aduenit quia per usum hoc non est ex-
pertum quomodo autem accipiunt ceram
multociens usum est super arbores oliue
et aliarum et mirrice flores sed super oliuam
manent apes longo tempore propter spissi-
tudinem foliorum eius et florum postquam au-
tem perfecerint ceram et mel pullificare inci-
piunt neque est probabile quando pullos p-
ducant in eadem domo in qua est mel et ka-
kines hoc est mares apum quia pulli teneri
indigent succo subtilis mellis Quidam etiam
dicunt experti quod si rex in alueari uiuunt tunc
mares habitant in una parte distincta a femi-
nis si autem mortuus est tunc in eisdem do-
mibus permixtum habitant mares et femine
eo quod tunc non timent magistrum. mares au-
tem carent aculeis et si nitantur pungere ali-
quando ac si sint aculeati non possunt. ma-
res etiam quando uiuunt rege habitant solitarij

sequestriati a feminis occupant plures domos quam femine dicunt etiam quidam quod aliquando mazes faciunt sibi aliquas domos ex cera quando comparauerunt femine. Cum autem genera apum sunt multa tamen rectores earum sunt multorum modorum niger uidelicet et rubeus sed melior est rubeus. apis autem bona est parua rotunda in se densa quasi sit constricta Inuenitur etiam alia longa quasi uespe citrine in figura silis et tertia inuenitur quam kako quidam uocant que est magna lati uentris. inuenitur itezum etiam alie que coi nomine kakin dicuntur que sunt maiores omnibus aliis apibus et sunt ponderose grauis uolatus et non habent aculeos. adhuc autem diuerse dispositionis sunt apes que nascuntur ab his apibus que pascuntur flores ortulanos ab illis que nascuntur ab apibus que pascuntur flores montanos harum enim cibus est ex floribus plantarum montanarum, propter quod sunt fortiores et minores et plus patientes laboris. adhuc autem apes bone sunt et sane que faciunt mel subtile. adhuc autem consideratione dignum est in operibus apum quod omnia coopertoria que sunt super hostia domorum suarum extrinsecus sunt tenua ualida. Et quod totius forma mellis est una. optimum autem est mel quod est consimile in partibus et subtile quod habet colorem auri amplius id quod inuenitur in domibus apum est aut pulli aut mel aut mares apum adhuc autem apes quedam sunt magne et ille faciunt aluearia sua quasi equalia alijs sed faciunt fauos que sunt coopertoria domorum suarum quasi giposa et arcualia non ad unam lineam equaliter descendunt sed in finibus retracta et in medio actualiter descendunt sicut faciunt apes citrine. Adhuc autem in apibus aliquando inueniuntur reges mali tyrannice dominantes et mazes earum aliquando inueniuntur mali et hos interficere sicut dictum est consueuerunt Jupiter enim ex alto dicit hanc statuisse legem quod tyrannice dominantes interficerentur eo quod decus non norunt in domibus autem masculorum apum que kakin dicuntur aut nichil aut parum mellis inueniunt apes aliquando autem sedent super aluearia et sugunt mel quod est in fauis quod per aluearis resudat latera et dicunt quod nisi facerent hoc corrumpent mel quod est in fauis forte nimio humore ex cuius corruptione generantur quedam aranee que corrumpunt fauos. Dicunt autem experti quod si apis primo

antequam aranea confortet sedet super eam et sugit et fouet eam aliquatulum ipsa reuertet in fauum uel in mel uel ad minus reuertet in humorem qui est cibus apum si autem non se sic liberauerint apes morientur omnes eo quod aranee cum parujs uermibus ex putredine cere generatis ad modum pediculorum destruent omnes apes illis autem parujs uermibus tandem nascuntur ale parue quibus uolabunt adhuc autem diligentia apum consideratur in hoc quod si forte de alueari cadit rex subito erigunt eum et reducunt in thronum regni sui et subponunt ei sedem cere per quam sustentatur ne cadat et ignorant ipsi et faciunt ei locum per quem intret et exeat. Cum enim apes non habent expeditum locum per quem intrent et exeat super aluearia sedebunt et tunc mel interius corrumpitur et implebitur araneis. Apes autem adulterine masculo male que kakin uocantur similiter autem quedam alie quas uocant corrob omnino operantur et insuper corrumpunt aliarum apum operationes. Et ideo cum bone apes femine et poterunt super has tamen interficiunt eas et malos reges cum eis et precipue illos qui sunt loco ducum apum malarum et hoc faciunt ut non multiplicentur et postquam interfecerint tales dices et tales mares tunc separantur omnes reges tamen raro interficiunt nisi quando in aluearibus non est multitudo pullorum sed multitudo rectorum sine condigno exercitu et hoc est quando non multi generati fuerint a pullis apum et ab apibus ipsis in istis igitur temporibus et istis de causis deserunt domos regum suorum si non interficiunt eos. Quamuis ipse domus optime sint preparate hoc autem ideo faciunt quoniam reges extrahunt pullos apum paucos qui sunt et tunc euagantur aluearia et defuntur. Adhuc autem etiam deserunt domos marium precipue quando mel fuerit modicum. Et si mas superueniens uoluerit mel extrahere pugnant cum eo forte interficientes ipsum et hac de causa sepe uidentur sedere super foramina sua quasi defendentes introitum maribus. Apes uero parue breues quia sunt spisse et bone pugnant cum longis gracilibus pugna forti et laborant ut eiciant eos ab aluearibus precipue quando non superhabundat mel in alueari et est opinio expertorum quod illis electis magis fertile mellis et apum efficitur in alueari. Apum autem alia

genera que solitaria habitant solitudinem querunt et nichil faciunt utilium operum et fere omnes moriuntur tales etiam ante autumpnum et ex ouis earum alie in futuro generantur uere Adhuc autez quando apes bone interficiunt aliquam de apibus inutilibus statim laborant eam ab alueari extrahere Aliquando enim nos ipsi apem magnam quam acatum quidam uocant insectuz in foramen aluearis et subito multitudo apuz bonarum erupit et acatum turba quedam ipsarum susculit et fere ad duodecim pedes ab alueari interfectum desecit si qua etiam bonarum apum casu in alueari moritur ab aliis extrahitur et eicitur ne case ceze et mellis earum putredine corrumpantur Animal autē quoddam quod grece koies uocant et est simile api intrat aliquando aluearia cum tamen non sit de hiis que pertinent ad examen et quando possunt super ipsum interficiunt ipsum apes eo quod corrumpit opera et generationes earum et ideo constituunt apes quasi speculatores qui sigillatim sedent supra foramina in que intrat sunt stricta et plena et tunc incipiet uagari per aluearia et difficile euadet ab apibus Reges autem extra aluearia soli nunquam apparent sed semper magno stipantur exercitu apum quando exeunt in cuius me dico stat rex apibus circumquā circa eum existentibus Regis autem iuuenis exitus ex ouis apum est tribus diebus ante exitum aliorum pullorum apum et cum emittere uult examen primo exeunt apes pauce uolantes extra foramen aluearis et tunc rex non manifestatur esse cum eis et tunc exit rex Et quedam strepunt in foramine sicut cum cornu uocantes pullos ad exeundum et deinde uadunt et cum quolibet rege uadit una caterua siue unum examen Sic autem accidit alie quando quod una pars examinis unius uadit ad alias apes et adunat se eis tunc residuus quod mansit paucum numero examen per se facere non potest. Et ideo uadit ad alium regem et dimittit suum et si rex quem dimittit insequatur eas interficiunt eum

Capitulum quartum de ordine quem obseruant in operando et de hiis que nocent apibus

Odo igitur predicto se habet de operationibus apum Sed non solum artificiose operantur Sed etiam

am distribuunt opera inter se .ut una faciat unum opus Et alia faciat aliud opus. Quedam in ordine uicis sue adducunt id quod colligitur de flore et de roribus aptis operationi Apum .Et Alie quedam etiam in ordine sibi distributo Mollificant ceram. Et eliquant mel ex ipsa tamquam ex fece. Et ille que sunt Tercii ordinis in Ordine uicis sue addunt aquam cuius humore Mel desluit a cera cui erat inuiscatum. Et Quedam Componunt ceram temperatam in casas In tempore autem quo nutriunt Pullos non cadunt super carnes Nec comedunt eas Nec sollicitantur ad repositionem ciborum in thesauris Quia sufficienter occupantur circa suorum pullorum enutritionem Et si Aliis intenderent operibus deperirent Pulli Preponunt igitur affectu nature quem habent ad prolem necessitatem Pullorum utilitati proprie nisi tanta sit indigencia cibi in Alueari quod periclitantur fame tunc enim dimissis consulunt sibi pro ipsis de ciborum inquisitione Et tunc frequentissime moriuntur pulli. et eiciuntur a parentibus In tempore autem non uidentur custodire ordinem Sed statim ut est tempus florum. per totum id tempus instantes et continue operantur arbitantes ex indagatione nature presentientes quod Modicum tempus habent Lito enim siccitate estatis deficiet eis florum materia et conueniens et post succedente frigore inter alueare suum concludent In tempore ergo sereno florum assidue sunt operationes Et continue Apis autem rex etiam regit alias aliquando quidem postquam primo exit cum examine forte operatur per tres dies ad plus et tunc redit ad locum suum in alueari et ordinat sua presentia et quodam strepitu opera aliarum Amplius autem aliquando sunt Aluearia subtilia propter aliquam causam ex parte uasis aut ex parte apum hoc facientium. Et tunc Apes Antiqui retinent Pullos quos habent ne exeant ita retenti aliquando stant per quadraginta dies post tropicum hiemalem in terris calidis In terris enim frigidis non emittunt Pullos nisi in principio estatis Et raro in fine et illa emissa examina non conualescunt Quia ante hñemem Mel sibi sufficiens congregare non possunt. cum igitur uolunt Parentes Retinere iuuenes apud se claudunt super eos uias exitus cetera subtili Sed postquam confortate fuerint Apicule

iuvenes rumpunt obstaculum et excunt eo qd no-
 lunt manere nisi in regno proprio. adhuc in om-
 nibus opibus suis apes habent bestiolas ali-
 quas paruas sibi nocentes et quando fuerit
 apes bene fortes interficiunt eas et ciciunt ex-
 tra alvear suum quedam tamen examina et quedam a-
 pes in examine alii sunt debiles aut ex etate aut
 ex attenuatione aut ex nimio labore et ille a
 bestioliis dicitur vincuntur et interficiunt ad-
 huc nocet apibus defectus mellis propter qd
 sapientes custodes examinum quoniam mel extra-
 hant ab alvearibus proporcionant sic ut dimittunt
 tantum de melle quod sufficiat apibus ad cibum per
 hiemem quoniam si mel dimissum eis sufficit saluabitur
 alvear et si non sufficit danabitur eis enim pueri
 entior apum tamen hiemem quam estate est ex melle
 quoniam tamen preparat sibi alium cibum ex humore
 aliquo dulci et illum reponunt in aliquo
 vase duro ut non distillet per ipsum sicut in fo-
 ramibus lapideis et precipue in rimis marmorum
 quoniam in talibus materiis examine habitationis su-
 per danubium. n. in rupe inuentum est maximum
 examen quod expertum fuit sibi esse per redudati-
 onem mellis per ostium foraminis et extractum
 fuit inde de melle plus quam de. xx. aliis exami-
 nibus extrahi possit mel ergo componunt in
 cera sed humorem alium ponunt in vase duriori
 ex materia preparato que est sicut cera indurata
 multum et est magis terrestris quam cera
 vidimus etiam aliquando quod hii qui habent
 examina cibant eas humore dulci qui tamen
 utilis non est sicut ex aqua arida et aqua li-
 quiritate et huiusmodi dulcibus aliter enim ex-
 amina incurrent nocentem Aliud autem
 quod multum nocet apibus sunt vespe citrine
 ne grosse quia eis resistere non possunt et au-
 ferunt mel ab eis et aliquando interficiunt eas
 similiter autem et hirundines et alie que-
 dam auicule quas agmalos uocant capiunt
 aues et comedunt idem autem faciunt anima-
 lia que naratos uocant et est quoddam ge-
 nus lacee magne adhuc autem a ranis et ar-
 aneis quibusdam aquaticis nocent multum
 apibus quando enim apes cadunt ad aquam
 uolentes bibere superueniunt eis rane et ara-
 nee aquatice et interficiunt eas et deuoran-
 tur a ranis Ladauera uero earum suguntur
 ab araneis aquaticis propter quod illi qui
 sapienter sollicitantur circa examina ponunt
 examina remote ab hirundinibus et extir-
 pant locustas de orto uicino et quia apes bi-
 bunt de uicina aqua aquas uicinas purifi-
 cant et liberant eas a ranis et araneis aqua-
 ticis aut per ciconias aut per alium modum

purgatois. apes. n. nunquam fugiunt aliquid aliquid quod
 cunctis nocuum nisi sit aliquid sui generis una. n. a-
 pis fugit aliam neque pugnat unquam apes nisi cum
 eo quod aut in alveari aut quod appropinquat illi
 nunquam autem extra alvear remote pugnant sed
 aliquid quatuordecim nocet omne aut impugnat
 interficiunt si possunt et non habent super eum pietatem
 uel misericordiam et quecumque apis pungit uulnere
 relinquit aculeum eo quod tumor uulneris statim
 stringit et continuatus est cum intestino apis
 non potest extrahi de api aculeus nisi aliud etiam
 exeat de intestino et ideo omnis apis que pun-
 git moritur aliquanto post puncturam mul-
 tocius enim ualde nocet punctura propter
 uenositatem aculei et ideo locus punctu-
 re exprimendus est donec inde exeat aculeus
 signum autem uenositatis est inflatio loci
 que statim accidit post puncturam maxime
 tamen nocent puncture apis magne citrine
 quia punctura illius multa interficit anima-
 lia precipue quando pungunt in locis ner-
 uosis et iam plures mortui sunt equi de punc-
 turis talium apum et est proverbium rusti-
 corum et pastorum quod nouem magne citric
 apes equum interficiunt nisi cito defendatur
 ab ipsis Rectores autem apum nunquam pun-
 gunt nec habent aculeum de nocentibus etiam
 apibus est si forte multe mortue apes iace-
 rent in alveari et ideo quando aliqua mori-
 tur statim festinant eicere eam ne noceat pu-
 tredine eius alveari hoc enim animal mundum
 est et diligit mundiciam super omnia alia ani-
 malia et ideo nunquam inuenitur sterco-
 rum suum in alveari sed stercolat uolando in ae-
 re sterco- rum suum est ualde fetidum et cor-
 rumperet examen si in alveari sterco- rum proi-
 ceretur apis enim abhorret omnia fetida et di-
 liget odores dulces propter quod omnia que
 faciunt fetorem in alveari purgant apes mo-
 riuntur autem apes multis de causis et pre-
 cipue quando in uno alveari fuerint recto-
 res multi et quilibet regit turbam unam per
 se ipsum tunc. n. profundius congregatio examinis
 et disturbant operationes et pereunt apes quod
 tandem aut marcent ocio aut compugnant
 adinuicem semper autem interim inordinate
 operantur. locuste autem quoddam genus greci
 cicoironos uocant nocent multum apibus
 quoniam ueniunt ad hostium apum et insufflant
 stridore quodam et tunc terrore exeunt apes fu-
 gere uolentes et exeuntes capit locusta et de-
 struit eas apes autem in tantum timent hoc aliquid
 terrore non pugnant contra ipsum sed si debet
 interfici oportet quod a custode alveari interficiat

est autem opinio quedam de apibus q̄ gen^o
apum forte quod lesiones non facit sustinu
it facit melius mel et durius et forte ille sunt
apes de montanis floribus colligetes quia
etiam ille fortiores sunt sicut superius dixi
mus sunt tamen aliqui expertorum qui di
cunt licet durius mel facere apes iuuenes que
non sunt adhuc exercitate in comiscendo mel
le adhuc autem iuuenes etiaz cognoscuntur
in hoc et precipue que sunt adhuc uirgines
apes q̄ minus pungunt et si quando pungat
minus ledit et minus inflatur punctura ear
et q̄ faciunt multo melius mel subtilius uel
delicet et solidius et auro simili^o quia antez
diximus q̄ unum de precipuis nocumentis
examinum est q̄ forter mel deficit ideo stu
dent illi qui custodiunt alaearias q̄ in defec
tu mellis cibent apes cum liquore sicuum et
ficibus et dulci rubeo uino et aliis dulcib^o
de quibus supra diximus et deprehendunt
quantum possunt mares quas kankes uo
cant et interficiunt eas quia ille non faciunt
opus sed tantum comedunt corpora autem
iuuenum sunt aliquantulum mollia ueteruz
autem corpora sunt duriora et est quasi con
suetudo eius q̄ quando angustus est locus
ad manendum et non possunt casas distine
tas maribus construere interficiunt mares ⁊
habitant sole et uidue et tunc no generant sz
stant in deliciis ciborum et mellis sui nisi for
te aliis maribus se coniungant Jam autem
accidit sicut dicunt aples et auicenna q̄ apes
unius aldee pugnauerunt cum apibus aldee
alterius Aldeam autem dico grangiam uel
curiam in qua apes custodiuntur in multis
aluaribus et hoc dicit auicenna accidisse in
regione spican que alio nomine alfeguz uo
catur et cum extranee apes uicissent domesti
cas quorundam aluarioruz inceperunt mel
extrahere et apes uicte steterunt in aluari
bus concludite et non audebant exire duz au
tem hec agerentur uenit custos examinum
et interfecit apes extraneas predatrices et tuc
exiuerunt domestiche apes que uicte fuerant
et nulla earum pupugit aut iesit custodem sz
potius blandiri ei uidebantur de precipuis
autem nocumentis apum est fumus quia fu
muz fugiunt ita q̄ exeunt ex aluari et ideo
uolentes mel accipere primo apes suffumi
gant accidit autem infirmitas apibus quam
scaluos greci uocant q̄ uidelicet apis efficit
quasi puluerulenta in alis et uolare non po
test inuenit etiam in profundo aluaris ⁊
mis pauus de quo superius diximus qui

erescit in Modum Aranee et ter it in Aluca
ri Et destruit mel Et tunc etiam Apes de
struuntur. Alie etiam infirmitates Api
bus accidunt ex fetore et corruptione alue
ariorum Et quando omnes quiescunt et no
exercent se per uolatum. Tunc enim con
trahunt superfluitates et infirmantur. Lon
tra omnes autem istas infirmitates utuntur
flore origani Agrestis quod basse Greci me
dici uocant Quod autem melius medica
tur eis in genere Origani est quod habet al
biorem florem Hoc enim melius est nigro
uel rubeo. In hyeme autem nocet locus
Apibus Multum frigidus. Conuenit au
tem eis locus calidus. Et in estate econuer
so conuenit eis locus temperate frigiditatis Et
nocet eis locus calidus. Adhuc autem ex
hiis que nocent Apibus Est uentus fortis
Et tempestuosus et precipue uentus Au
strinus Et uentus Occidentalis Propter
quod tali surgente uento Porte examinum
a Lusodibus obcluduntur ne uentus uale
at intrare. Aqua etiam putrida impura et
corrupta si prope aluear fuerit unum est de
nocentibus Quoniam apes consueuerunt
de propinquissimo fluuio potare et deside
rant aquam lipidam per quam mel rectificet
et si talem fluuium prope se habent potant e
um Et si prope se talem non habent querunt
eum longius nec potant uenientes de nego
tiatione nisi prius deposuerit sarcinam qua
portant et aliquantulum refrigerentur De
ponunt igitur id quod ferunt in casas suas
exagonas paruas et tunc potant et reuertun
tur ad operationes Maximum autez q̄ ne
gociantur est in uere ⁊ autumpno Sed mel
ueris est dulcius et melius et mundius. uni
uersaliter enim loquendo melius est mel uer
num quam autumpnale licet forte in parti
culari hic autumpnale sit melius isto uerna
li bonum tamen mel est ex cera noua liqua
tum et in ipsa contentum Quod autem est
in cera antiqua est rubeum Et accidit aliqua
corruptio ex uase sicut inficit uinum cor
ruptio uasis in quo est Et ideo quod ex ce
ra antiqua excipitur primo est exsicandum
antequam adhibeatur ad usum Bonum au
tem est id quod subtile et uniforme est et si
mile auro puro fusilli Album autem mel di
cunt quidam esse ex floribus origani Albi
Quod tamen non necessarium esse uidetur
Quoniam ex Multis causis albescit Qua
do autem bonum est Mel exitudines et o
culorum egritudines medicatur. Quia est

bene mundificatum et hoc est qd est mundus
 inferius incuius fundo non sunt feces. Nec
 enim est natura mellis Quando bonum est
 qd limpidum est inferius eo qd feces eius sūt
 cum cera in superficie. Sicut autem iam dix
 imus cum apparent flores in principio ve
 ris Statim Mel incipiunt facere Apes. Et
 ideo enim convenientius tunc ab aluearibus
 extrahitur eo qd tunc sollicitiores erunt A
 pes ad recuperandum. Verbe autem a qui
 bus accipiunt apes plus mellis et cere pro
 ut antiqui grecorum determinauerunt. sunt
 Egralicolis corona regis quam illi yper
 ten uocant Afferadylas Myrtus Agyos
 Quod alio nomine pentafilon siue quinqz
 folia uocatur Lechaticon siue ceduarium.
 Auicenna autem dicit qd sunt fabe Et Mel
 ga et sylinbrium Virtus papaueris bala
 ustie Et alie plante multe. In nostris autem
 climatibus plus accipere eas uidemus a ti
 lia et ab oliua florentibus Et a merica et pa
 pauere. Sicut autem diximus superius
 omnes Apes extrahunt Stercus uolando
 aut raro eligunt sibi unam aliquam casam
 uel duas uel tres quibus longe positis in al
 ueari ab aliis utuntur pro cameris in quas
 stercorizant Sed hoc raro faciunt. non enī
 faciunt nisi forte pulli aut debiles apicule aut
 aniles que uolare non possunt Apes autem
 que expeditiores sunt et maioris laboris
 sunt parue fuste quasi sint combuste. Apes
 autem ornate et pulchre et longe et bone fi
 gure sunt sicut mulieres ornatui studentes
 et nichil nisi inutilia mala facientes. Est au
 tem omnis communis opinio ut in anteha
 bitis diximus qd strepitus delectet Apes ex
 euntes et in emissione examinis Custodes
 plaudunt manibus et tremitum faciunt cum
 percussione eramentorum Sed sicut dicit a
 ristoteles nescitur bene utrum audiant uel
 non sed tamen per multa iudicia probatum
 est eas audire sed utruz in strepitu cedant ad
 plantas ex metu qui fit eis ex strepitu aut ex
 delectatione dubium esse poterit cōiecturāt
 tamen qd cadunt et remanent ex delectatione
 eo qd cadentes ad plantas quiescunt et non
 fugiunt sed adunantur ad manendum apuz
 etiam est eicere ociosas que sunt inter eas

Lapitulum quintum de mirabili sol
 lertia apum in cōmunicacione artium
 suarum et utilitudine opum et de ar
 tificio regendi apum.

Quod autem omnibus que induc
 ta sunt mirabilius esse uidetur. est
 qd quasdam habent operationes in
 ter se appropriatas quasi quibusdam artifi
 cibus earum. sine quibus non potest subsi
 stere ciuitas earum. Sicut enim in homini
 bus quidam sunt pistores et quidam cerdo
 nes et quidam architecti. Et alii aliarum ar
 tium operatores Quorum comunicatio
 ne subsistit ciuitas ita inueniuntur quedam
 operata appropriata quibusdam apibus et
 aliis alia Quarum comunicacione quod
 dam constructitur et continetur examen. que
 dam enim optime faciunt et commiscere no
 runt ceram et quedam faciunt mel et sunt gna
 re ad illius eliquationem. Quedam autem
 faciunt quoddam quod arciky uocat quod
 est nigrum terrestre Quedam autem pistan
 do. et quasi contundendo pedibus faciunt
 subeuda hoc est materia casarum et quedaz
 ferunt aquam et quedam apum aliud sciunt
 operazi Quedam autem simplices diligan
 tur ex hoc seruiunt qd mel iam factuz ab ali
 is componunt in domibus et locis optimis
 in quibus conseruatur percutiuntur. etiam
 tempus labori deputatum artificum suoruz
 exeunt ad operationem in principio diei et
 illo tempore quiescit alia pars. Et quando
 matutinales lasse sunt expergefaciunt illas
 que quiescerunt et tunc ille euolant ad labo
 res aliquando euolant ad operationez om
 nes simul quando cogit eas indigentia. Et
 cum reuertuntur bombendo faciunt strepi
 tum sicut cornu i aluari et quiescit paulatiz
 ille strepitus qd una strepens uolat in circui
 tu aluearis que strependo signum facit dor
 miendi et tunc omnes quiescunt. fortitudo
 autem examinum scitur ex modo illius stre
 pitus. quoniam quando fortis et ordinat²
 est strepitus i eaz aluari fortes et lete sunt
 apes quando autem taciture et segnes signū
 est qd sint debiles plurimū autem laboris ea
 rum est in tempore consumptionis uel dimi
 nutionis mellis post hiemē in principio ue
 ris ex calore temporis et digōne humoy et
 diminutione mellis famescere incipiunt. Est
 autem necessaria cautela in ablatione mellis
 quoniam si dimittatur eis multuz mellis nō
 multum erunt sollicite ad mellis operationē
 postea eo qd confidunt in thesauris suis Si
 autem nimis parum dimittitur consumpte
 medie debiles et segnes ad operandum effici
 citur Propter quod sollerter procurand²

est mel dimittendo numero apum in exami-
 ne ita uidelicet q̄ ex liquore mellis in uno
 examine ad minus relinquatur mensura sex-
 tarij quam quidam grecorum kos uocant ⁊
 aliquando sextarium et sexquitertia urinus
 et si multum fertile sit examen relinquuntur
 ei duo sextaria uel ad maximum duo et di-
 midium et in paucissimis et fertilissimis ex-
 aminibus tria Nocet autem apibus et om-
 nibus uespis prope esse iuxta oues Magi
 stri autem examinum sic capiunt uespas que
 nocent aluearibus ponunt enim carnes re-
 centes in ollam ad quam intrant uespe et cū
 multe intrauerint cooperiunt ollam et po-
 nunt in ignem et comburunt uespas. Est au-
 tem melius omni examini quo fuerint pau-
 ciores in eo masculi eo q̄ mares resoluunt
 feminas in libidinem et ocium. et tunc non
 sunt negociose. Habent enim industriam na-
 turalem apes presentendi hyemem et quali-
 tates eius et presentendi pluuias. huius autē
 signum est quoniam ante pluuiam non euo-
 lant longe ab alueari. Et tunc custodes ali-
 quid dulce irrozant super aluear ex cuius
 gustu inuitentur ad manendum propter q̄d
 etiam iuxta aluearia oportet plantare myr-
 tum et pirum montanam et pisa et fabas et
 amigdola ⁊ papauer ⁊ alia que supra nomi-
 nauimus ut ex odore istarum plantarum li-
 bentius remaneant Sunt autem et alia mule-
 ta apibus conuenientia ex quibus est q̄ in
 concauis arborum altarum libentius habi-
 tant quam iuxta terram eo q̄ in alto purior
 est aer et minus timent insidias bestiarum.

Lapitulum sextum de diuersitate ues-
 parum in opere et genere et uite earū
 regimine.

Espe uero sunt duplices genere q̄
 rum unum est quod uocatur agre-
 ste et est cytrinum magnum et non
 pullificat in cauernis terre sicut faciunt alia
 genera bestiarum et acatorum. sed habitant
 frequentius in montanis et pullificant et ni-
 dificant in arboribus Est autem id quod su-
 perius in tertia et ultima specie uespe posui-
 mus et germanice hornem uel hornoz uo-
 catur et est fortissimi et maximi aculei ⁊ mai-
 us est multo quas uespa que uolat ad parie-
 tes domorum hominum nidificans in eis
 et est etiam longior eis multo et est que a qui-
 busdam uespa siue apis ceca uocatur prop-
 ter causam quam supra determinauimus. est

tamen aliquantulum magis hūi cytrinitates
 declinantem ad fuscitatem quam alia duo ge-
 nera uesparum. Et tempus uite eius est qua-
 si duo anni et in hyeme latet in arboribus ⁊
 hoc apertum est. Quoniam multotiens in
 abscisis in hyeme arboribus est inuentum ⁊
 cauitatibus earum et tunc exiuerunt ex eis
 uolando. In hyeme enim latet in arboribus
 De autem uespe sunt duorum modorum si-
 cut superius diximus. Quedam enim sunt
 que uocantur grece *Mirtua*. Quedam au-
 tem uocantur *arsilita* Et utriusq̄ horum ge-
 nerum dicemus naturam postquam locuti
 fuerimus de uespis domesticis que in pari-
 etibus domorum nidificant uel in terra. ues-
 pe autem domestice que minoris est quanti-
 tatis inter uespas duplex modus inuenitur
 Sed tamen sunt unius speciei. Rex enim ip-
 sarum uesparum dicitur *Mutyra* sicut et in
Montanis Rex *Mentira* uocatur. Et ali-
 ud dicitur *argilica* Quod regitur et ducitur
 a Rege que est subdita est uespa et domesti-
 ca et non uiuit per duos annos. Sed om-
 nes moriuntur apud presentiaz hyemis hoc
 autem apparet ex hoc q̄ omni *Argilice* in
 principio hyemis accidit infirmitas que *A-*
rabice hanem uocatur. quod apud nos idē
 est quod capitis euacuatio Et tunc insident
 parietibus et herbis et lapidibus moribun-
 de et quando peruenit hyems non apparent
 omnino Et precipue quando hyems fortis
 fuerit. Rectores autem qui dicuntur *Mu-*
tyra apparent in tota hyeme et nidificant in
 parietibus et in terra aliquando Et hoc ex-
 pertum est a multis hominibus fodientibus
 et cauantibus et inter ea nunquam inuentus
 unum solum animal de *Argilidis*. Hec au-
 tem duo genera sunt etiam in uespis magnis
 et uespis medijs. omnia enim genera apum
 in rectores et subditos diuiduntur genera-
 tio autem uesparum est secundum hunc mo-
 dum. Rectores quidem in estate querunt lo-
 cum conuenientem in terra. Et faciunt in ea
 domos ex cera et faciunt in habitatione sua
 quatuor portas uel foramina similia por-
 tis et in eis sunt uespe cytrine et non recto-
 res Quia *mutira* uocantur. sed subiecte que
 sunt femine et faciunt successiones. Quoni-
 am prius quam creuerint prime in secunda
 generatione conducuntur ex illis maiores
 istis. et istis perfectis adhuc tertia generati-
 one producantur et istis maiores Et hec est
 ca q̄ uespe in fine autūpni sunt multe ⁊ mag-
 ne quas *cikies* greci uocat et illi habet rectores

qui mutira uocantur. Mutira autem non generat ulterius cykinam apem siue uespam magnam Sed potius generat mutiram hoc est rectorē In generatiōe autem in nido suo pulli mutires sunt in partibus superioribus generati ex cykino in superficie foraminis superioris Et sunt primo uermes magni in quatuor foraminibus nidi continuū ducentibus ad nidum. Sepe etiam sunt plura foramina quam quatuor sed semper in superficiebus eorum generantur rectores. Et in profundo seruiētes. et cum creuerint pulli rectorum adducunt ei sui seruiētes qui nati ad obsequia eorum unde cibentur Hoc autem committitur ex hoc quod rectores siue reges in omnibus apum generibus non uolant aut raro uolant sed stant in domibus suis et non mouentur ad operationes Non autem bene scitur utrum quando moriuntur rectores antiqui qui rexerunt anno preterito ponant super se alios rectores uel non. nec est scitum utrum rectores quos forte super se ponunt accipiant ex hijs que dicuntur cykines qui magni sunt corpore sicut superius diximus uel non. nec est scitum utrum hoc accidit semper secundum eundem cursum aut non Nec est scitum utrum habeant maius tempus durandi quam prememoratum. Sed non potuit adhuc experiri aliquis apud nos. quod Mutira siue rector moritur in tempore predicto. moritur aut diutius uiuit. Et ideo dubie sunt operationes de tempore mortis istorum. Sed quod scitur quod Mutires quo nomine duces siue reges uocantur sunt lati corporis et ponderosi et nigriores quam cykines uocati Et propter ponderositatem eorum non sunt bone uirtutis neque possunt saltare multum. Dubitant autem quidam utrum duces siue reges Mutira dicti inueniantur in plurimis ex hijs que cykines uocantur. hoc enim multi existimauerunt. Similiter autem dubitatur an Rectores habeant aculeum uel non Et probabilius uidetur quod habeant aculeum. Sed aculeus Rectorum uesparum assimilatur aculeo regis Apum. et est paruus et nunquam extrahunt ipsum neque nunquam aliquod animal pungunt per ipsum Sed inuenitur in eis per anothomiam. Quaedam autem uespe non habent aculeum que dicuntur kakanker hoc est makeline. Alie autem habent Aculeum non habentes autem minores et debiliores habentibus. Et habentes sunt Dagne et fortes Et ideo mendaciter a quibusdam hominibus

dicuntur mares et carentes aculeis femine. oppinantur etiam quidam quod plura genera habentia aculeum eiciunt eum in hyeme sed tamen hoc non adhuc est satis expertum nobis et puto quod est falsum. uespe autem multiplicantur in locis sibi conuenientibus que sunt regiones ape et habitant sub terra et parant nidos ex luto et ex terra et omnes in ordine generationis sue disponuntur ab uno principio usque ad sursum sicut superius diximus quasi generentur ex una radice et cibus eorum est ex floribus et fructibus et sepe uiuit ex cibo apum. uisse etiam sunt uespe aliquando coire quasi adherentes sibi que sunt unius generis et que sunt diuersorum generum et in genere uesparum que scoba uocantur non apparuit nobis per experimentum utrum utraq; coiens habeat aculeum. Jam autem uisum est aliquando quod una de uespis domesticis coiuit cum una de agrestibus et in una illarum apparuit aculeus sed de alia non fuit certum utrum haberet uel non. Dicitur autem communiter quod si accipiat uespa aliqua cytrina et teneatur per pedes eiecto sibi prius aculeo si inuenitur habere aculeum et tenta per pedes dimittatur uagari alis et sonare circa digitum tenentis pedes eius. accedunt ad eum circumuoluendo uespe non habentes aculeum et uolunt eam adiuuare. habentes autem aculeus fugiunt ab ea et non miserentur eius. et hoc signo coniecturant quidam quasdam uespas esse mares et quasdam esse feminas. Quoniam Mares ex audacia citius attingunt adiuuare quam femine licet minus sint armate. Adhuc autem multe uesparum in hyeme inueniuntur in creptis mortuorum nate et cadaueribus eorum et quedam illarum habent aculeos et quedam non Adhuc autem quedam uespe faciunt nidos paruos et paucos. quedam autem faciunt multos nidos et magnos. Dico autem nidos casas et foramina que sunt in fauis nidi. Duces autem uesparum quos mutira uocant aliquociens inueniuntur uenari in fine hyemis aliqua animalia parua que sugunt et hoc magis fit in quibusdam terris humidis multarum lapidum quas in altis sicut in terra quam calos uocant aliquociens etiam apparuerunt multi duces siue mutiri cum uespis uolantes et hoc erat post longam pluuiam ex cuius putrefactione nati fuerunt Isti autem duces uesparum precipue uenantur in agrestibus et montanis locis in quibus habitant ille maxime uespe

de quibus superius fecimus mentionem licet autem quidam dubitent de alijs. tamen hi omnes qui sic uenantur uidentur habere aculeos magnos. Uespe autem raro colligunt ex floribus sicut faciunt apes neque cibantur ex floribus nisi raro. sed sugunt carnes et hec est causa quod manent circa stercoza ibi etiam aliquando capiunt muscas magnas. Quas dum deprehendunt statim abcidunt eis capita et ferunt corpus et uolant cum ipso. Comedunt etiam aliquando sugendo fructus dulces et alia dulcia humida. amplius autem sicut in antehabitis diximus ita Apes quas etiam uespe duces habent siue reges. Et auctoritas rectorum apum et uesparum est maior quantitate illius uespe cytrine quam yribem uocant quam nos supra medie quantitatis inter tria genera uesparum cytrinarum esse diximus. Manet autem rector uesparum aliquando extra sicut facit etiam rector apum quando uidelicet ducit turbam suorum seruentium. Nidum autem faciunt plerumque uesparum sub terra et quando faciunt foueam extra habent terram sicut faciunt formice quando faciunt nidum. uespe autem que hyribeon uocantur non extrahunt simul multos pullos magnos duces quos quidam okykon uocant sicut plures Reges simul extrahunt Apes. nec emittunt examina sua sicut apes sed Pulli omnes remanent intra nidum cum parentibus et faciunt sibi sobodas. hoc est foramina et casas magnas secundum quantitates corporis sui eo quod amplius quam prius cauant terram ut sibi spacium faciant ad manendum. In sterilibus autem aluearibus inueniuntur aliquando duo uel tres faui ad plus et pauco plures sunt in non sterilibus. Dico autem fauos partetem unum cere in quo sunt case plures per ordinem foraminum altrifecus dispositorum. Non autem habundanter deponunt mella et ceram sicut faciunt apes. Sed manent in hyeme in Aluearibus suis subterraneis. Et quia thesauros non habent. plerumque moriuntur. Dubium autem est an omnes moriuntur uel non. si enim omnes moriuntur oportet quod ex ouis earum alie in futuro calore solis procreentur. Est autem et hoc considerandum quod uespe in uno nido non habent nisi rectorem unum. licet apes habeant aliquando plures in uno Alueari propter quod etiam uacuo regno quod non sibi prouidet magis assimilatur Regnum uespe apum. Apes autem propter

plures Principes Quos per turmas exercitus sui habent magis similes sunt aristocric quam monarchie. Tempore autem quando iste yribes emittunt turbam aliquam de nido suo congregantur omnes iuuenes cum rectore suo iuxta aliquem locum in quo sunt pascua sibi competentia ex fructibus uel alijs rebus et ibi faciunt nidum et in nido illo apparet cera. eo quod cera in maiori parte eminet extra. Et ponunt tunc semper in uno nido rectorem unum et cum creuerit ille rector iuuenes exeunt et accipiunt yribes iuuenes qui sunt de exercitu suo et ponunt eum in quadam domo illius nidi cauantes plus et plura de terra. generationis tamen sue. Modus autem unde aut quale habeat semen hoc est genus uesparum non adhuc nobis satis apparuit quia difficile est inuenire per experimentum. Superius autem diximus quod cykines inter apes non habeant aculeum. Lum tamen iam yribes in genere uesparum iam in uente sunt aculeum habere. Ex quo etiam accidit dubium utrum rectores uesparum habeant aculeum uel non. Est autem et aliud genus apum proprie carens nomine quod quidam bestiolam uocant quod sonando uolat in muris macris siue maceris et nidificat sub lapidibus et super terram aliquando et hoc potius est id quod acatum secundum genera sua nos supra uocauimus faciendo et nidum facit sibi quasi duas habitationes et in domibus suis inuenitur quasi principium quoddam mellis mali quod non est adeo bonum sicut mel apum et est imperfectum tamen in habundantia aliquando inuenitur. Aliquam nos ipsi cum socijs inuenimus quasi tres manus plenas mali et aquatici mellis incompleti animal autem quod greci uocant tabilidon est etiam de genere uesparum et simile est yribi sed in cibo differre uidetur. Est autem durum corporis et corium et habet latitudinem sicut apis et multum appetit pisces coctos et condimenta quibus pisces conduntur et illis se ingerit ita quod etiam se in hijs permittit capi ante quam discedat. uolant autem singulariter et pullificat iterum sicut uespe sed domus sue sunt maiores quam kilikon hoc est subditarum uesparum eo quod hoc genus est longi corporis fere sicut yribes. In hunc igitur modum ueteres physiologi tradiderunt de apibus et uesparum generibus et omnibus operationibus earum. autem aliter diuidit uesparum genera dicens quod uespe quedam sunt citrine et ille sunt duorum modorum. curte siue pue uis et longe. quedam et sunt uespe nigre et que

da sūt citrinoy pedū sed sunt fusce in corpe
 queō aut quiti generis sunt quasi musce et
 ideo muscales uocant. queō aut sūt ex citri
 nitate ad ruborē declinātes et ille sūt multū
 magne et iste sūt sexti generis uespaz. queō
 aut sūt septimi generis sūt mediores. octa
 uū aut genus uespaz se uidisse testat auicē.
 croceū qđ magnū corpoū magnū nigrū ha
 bēs caput boni odoris existens et posterius
 tres aut quinqz magnos hñs aculeos quod
 est ferox et audax et maloy morum. hec igit
 de apibus et acatis et uespis dicta sunt a no
 bis quantum nunc sufficit.

Tractatus quint^o octaui libri animaliy de
 moribus quadrupedum c. i. de moribus le
 onis in quo etiam fit mentio de moribus lu
 pi et de ali qđ benacus uocatur.

Portet autē scire qđ multi sunt modi
 differentiarum animalium differenti
 um penes mores. qm̄ diuersantur in audacia
 et timore et mansuetudine et furore et aliis
 passionibus ex quibus cāntur diuersi mo
 res eorum. hec enim differentiē non inueni
 untur tantum in animalibus domesticis sed
 etiam in agrestibus. leo enim fit cōmunica
 tiuus prede et liberalis quando est satur ta
 men quando est famelicus est ualde malus
 et asper et iracundus. Quiescit autem quasi
 mansuetus sit quando comedit et quando
 non habet famem. Passiones autem anime
 tales habet qđ uidelicet est audax secundum
 suam naturam non de facili timens et uadit
 ad homines cum quibus creuit quia dome
 sticatur sine ira quinimo amorem habet ad
 homines cum quibus conuenit. Et precipue
 cum nutritoribus suis et ualde diligit
 Sed ludisui frequenter malum sortiuntur
 exitum nec dimittit ludum ante magnum tem
 pus. Venatores autem quādo est siluestris
 non facile fugit Sed nec timere uidetur. sed
 si multi sunt angustiantes ipsuz descendit ob
 eis paulatim ambulans et raro aspicit in fu
 gam retrorsum. Si autem multiplicabitur
 numerus uenatorum curret quidem fugiens
 Sed non saltabit sicut faciunt alie bestie quā
 do fugiunt. fugiens autem currit cursu con
 tinuo sicut est cursus canis. In fuga autem
 eo qđ exacerbatus est irruit in animalia oc
 currentia et quando fatigatus est uadit mo
 dicum et modicum frendens quasi dentibus
 uerius autem dixit humerus qui dixit eum
 naturaliter timere ignem quamuis sit audax
 in aliis Dicit autem qđ si inuasus est ab ho
 mine et homo intenderit in ipsuz et defecerit

qđ aut nō ledit eū aut nō multū siue lapides
 in eum iaciat siue sagittā siue aliqd aliud qđ
 casto uulnere iuxta leonem pertrahit. leo u
 ruct in illum et minabitur ei et interficiet ip
 sum. sed forte ledet ipsum tantum quantum
 lesus ab ipso fm̄ estiationē. et tā accidit hoc
 militi qui michi narrauit et erat uerax et fid
 dignus. dixit igit qđ ipse et socij quidē exhibāt
 in dextrarijs ad contemplandum leonē. dex
 trarij. n. nō castrati et fortes ex audacia ap
 petunt ire ad leonem et pugnare euz ipso. ca
 strati autē spadones in terra timēt qđ nec cal
 caribus nec urgeri possunt ad hoc qđ uelint
 ei appinquare. cum igitur sic irent in dex
 trarijs inuenerunt tres leones simul ambulan
 tes et unus ex socijs tendens balistam iecit
 sagittam iuxta caput unius eorum Sed nec
 uulnerauit eum quod uident leo aliquantū
 lum subsistit solus. Et alij duo transiuerunt
 non uelociter fugientes. quos post modū
 cum etiam ille qui subsisterat secutus est. mi
 les autem qui iecerat accepit lancea u. in dex
 trario cursitans ad ipsum anteqz a ijs duo
 bus leonibus coniungeretur et uolens euz
 pfodere lancea sed iterū casto ictu percussit
 terram tangens aliquantulū siue uulnere ca
 put leonis et in ictu cecidit miles de equo ad
 terram. leo autem accurrat et militis caput in
 galea compressit et lesit militem sed non uul
 nerauit neqz occidit eum sed statim post ali
 os leones recessit. et h̄ ē psuetudo leonis qđ
 nocet ei quantū sibi quis nocuit cū unguib^o
 quasi minādo ei et castigando eum et deind
 dimittit eū et dē qđ est h̄ lupi consuetudo. ad
 huc aut tā leones qđ lupi hñt h̄ qđ qñ senes
 cūt et uenari nō pñt innadūt hōies et tūc ua
 dunt ad uillas et rapiūt pueros eo qđ dēies
 eoz tā sē debilitati. niuūt. n. tā leones qđ lu
 pi p̄ multos annos ita qđ p̄ senectute trāt e
 detuli. iam enim inuentus est leo quasi den
 tes h̄ s̄ motos propter antiquitatē. sē aut le
 ones differentes s̄. climata de quib^o accipiūt
 generationē et h̄ silr est de lupis et aliis ani
 malibus audacibus. leones. n. qđ generant in
 terra coratenorum et precipue apud yconi
 um ferociiores et audaciores sunt leonibus
 australibus qui generantur uersus meridi
 em qui autem generantur in quarto climate
 nel prope sunt magis timidī et magis debi
 les propter inconuenientiam habitatiōis
 ad complexionem eorum. Lapi autem leo
 nes de diuersis climatibus facile distinguūt
 de icōio tñ pauci possūt capi de hominibus

propter voracitatem eorum cum tamen non
sepe noceant hominibus in figura etiam dif-
ferunt quoniam quidam sunt breues et spissi
quasi stomatici. et illi sunt timidi de quarto
climate capti Quidam autem longi pilosi ha-
bentes pilos asperos et illi sunt animosi sicut
illi qui sunt de ycomo. aliqui autem quando de-
bilantur et timent fugiunt demissis auriculis
sicut canis et hoc faciunt etiam lupi. aliquan-
do etiam inuentus est leo senex et debilis qui
cum porcum inuasisset porcum vincere non
potuit sed fugit ante porcum. interiora au-
tem membra vitalia leo habet debilia que de
facili recipiunt corruptionem. et ideo fetidum
habet os et saliuam et humorem corruptum
Sed et alia membra eius patiuntur ex mul-
tis occasionibus propter quod etiam mor-
sus eius et laceratio unguium eius est sepius
venenosa sicut morsus canis rabidi et cum
eisdem medicinis inuatur vulnus cum qui-
bus inuatur morsus a cane rabido Idem au-
tem per omnia est de morsu rabidi lupi. ca-
put autem leonis est ualde forte licet interio-
ra sint debilia et vulnus dentium eius est ma-
lum eo quod uirtus de interioribus suis transit
in vulnus. et cum vulnus ligatur transit ue-
rus in ligamenta et cum reponuntur super
vulnus inficiunt ipsa ligamenta et non cura-
tur vulnus. fere autem omnia que diximus
de leone habet etiam lupus sed secundum me-
ntis participat ei et magis est nequam quam
leo et magis insidiatur Est enim quoddam
genus lupi quod thabes uocat aristoteles. et
uicenna autem ipsum dicit uocari beruet et
hoc diligit homines et non nocet eis nec ho-
mines timent id multum et pugnat est ualde
istud genus lupi et minores eorum sunt au-
daciores Pugnat autem hoc genus lupi usque
ad mortem cum leonibus et canibus alij au-
tem modi luporum sunt noti apud nos quos
fere in omnibus sunt sicut canes qui mastini
uocantur. Et hoc habent tam leones quam
lupi ut dicitur quod quando habent electionem
inter hominem et aliud animal semper parant
homini. Sed lupus non est communicati-
uus prede sicut est leo sed potius reliquias
prede sue fodit in terras quousque iterato fa-
mem habeat. narrant autem apul. et auicenna
de quodam genere lupi quod componit ex
thauo et lupo et equo aliquid habens simi-
litudinis cum quolibet illorum quod auic.
dicit esse in terra sua hoc est in perside monti-
bus uocat autem id genus animal auicen.
secundum linguam persicam myeusus dicens

quod sepe uisum est in ciuitatibus perside et cre-
scit ad magnitudinem tauri et sunt magis cor-
pulentia et magis obessas carnes habentia
et aliqui modi istius animalis sunt similes
uaccis et sunt pilosi in spatalis multum sicut
lupi uel leones masculi et sua uirga magis
est mollis quam uirga uulpis uel tauri uel
equi et magis turpis. a capite autem usque ad
inguina est coloris fusci totius autem alte-
rius partis corporis colorem inter cinereum
et rubeum et habet cornua parua incuruata
contra se inuicem ad domesticum animalis
que sunt secundum mensuram palmi et non
habent Dentes in Superiori Mandibula
sicut nec bos nec taurus et magnam habet
ungulam et magna caudam et fodit ungula
terza sicut equus et suus cornu est ualde du-
rum et uenatio est bona quia esibilem et dul-
cem habet carnem Et cicit stercus ad minus
ad quatuor passus posterioribus eo quod est
multi stercoris et multe et fortis uentositatis
Aristoteles autem uocat hoc animal bono-
cum quod quidam latinorum bonacum
uocant. Dicit autem Aristoteles quod hoc ani-
mal habitat in Thonia Regione in monte
qui dicitur Mascheon Qui mons est mag-
nus protensus iuxta ciuitates mandeckyn et
Latakyn. Homines autem qui a calore cor-
pis dicunt kyanon eo quod iuxta ethiopiaz ha-
bitant uocant Montem hunc Monakon
Ibi igitur habitans bonacus est in quanti-
tate tauri et in multis plus assimilatur tau-
ro quam alij animali Sed tamen habet hoc
commune cum equo. quia inuenitur in eo
crinis descendens ad duas partes spatalaz
sicut descendunt uibis ad unam partem colli
equi Sed pulli eius sunt molliores et bre-
uiores uibis equi Et fere habent molliciem
pilorum lupi uel leonis et color eius decli-
nat ad rubedinem et crines eius omnes sunt
continui et perueniunt continuata cesarie
usque ad oculos. Aliquando tamen inueni-
tur color eius aliquantulum declinans ad
magnitudinem et uerissime color crinis eius
est inter rubeum et colorem Quem Medici
Larapon uocant. Et non est omnino sicut
Lolor pilorum equi Quem raro dicunt si-
ue Rubeum. Inferiores autem in uentre exi-
stentes pili eius assimilantur lane Et color
pilorum eius non est ualde niger neque di-
recte Rubens Sed quasi Medium tenet
inter dictos duos Colores. Et cornua
ipsius sunt incuruata ad inuicem et quantitas

cornuum eius est quasi mensura palmi uel modicum plus ita quod cornu suum quando separatum est a capite potest capere in concauo suo mensuram que dicitur bez. Et est quasi duo pugilli. Pili autem qui sunt super facto tunc eius descendunt usque ad medium frontis ubi fit in uertice hominis et non habet dentes superiores sicut neque ibaurus. Nec habet crura multorum pilorum. In pedibus uero habet duos sotulares. Sicut ea que in duo findunt unguam et cauat et percutit terram sicut equus. Et erigit caput suum sicut ibaurus. Habet autem corium spissum patiens ictus multos et est dulcis carnis. Et ideo uenantur ipsum homines. Cum autem percutitur hoc genus fugit et quiescit absconditum si latere potest. Cum uero debilitatur. pugnat et contra uenatorem eicit sterces ad quatuor passus. soluitur enim ex timore. Et tunc habundat stercore. Quando autem appropinquat tempus partus huius animalis aduiniuntur circa feminam parientem multa animalia sui generis et faciunt sterces in circuitu eius quasi murum. Et nidum facientia et ex stercorebus suis et in illo parit. hoc enim animal pre omnibus animalibus est multi stercoreis. Oportet autem scire quod sicut aues mutant colores pennarum secundum tempora. Et pisces etiam se mutant ita colores pilorum et pilos mutant etiam quadrupedia et precipue ea que sunt de genere luporum uel animal lupine nature habentia.

Capitulum secundum de moribus Elephantis cameli equi delphini galline et plitaci

Agis autem aptus animal agrestia ad domesticandum et obediendum homini est elephas est etiam magis aliis receptibile discipline et instructionis et rememorat eorum que audit ita quod aliquid intellectui simile uidetur habere. et ideo dicitur adorare regem. habet autem bonum sensum ualde et audit ad instructionem pertinentia. in hiis enim est melior omnibus animalibus. Adhuc autem postquam impregnata est femina et si considerat mas et sit in desiderio coitus tamen non appropinquat impregnate nec femina impregnata sustinet coitum maris quia diu est impregnata. est enim opinio quedam quod elephas mas et femina uiuunt per centum annos. Et aliorum opinio est quod periodus eius est centum et .xx. annorum et tunc desit

tutione uirium et complexionis sentit frigus in hyeme et uentos frigidos. est autem hoc animal ualde fluuiatile et hitas iuxta fluuios et mergit se in aqua usque ad pumscida. hac enim habet super aqua quod per hanc inspirat sed natando non potest multum durare propter sui corporis ponderositatem. alia autem que sunt de moribus elephantum ex precedentibus possunt coniecturari notabile enim ualde est ingenio naturali. camelus cognoscunt matres suas ex quibus sunt nati et nullo modo acquiescunt coire cum eis. narrat enim apud quosdam in quadam ciuitate quidam uolebat per ingenium efficere quod filius camelus cognosceret matrem suam et cooperuit matrem quando filius erat in desiderio coitus et tunc eleuauit pullum supra matrem. et cum incepisset coire cum matre antequam compleretur coitus. descendit et conuertens se ad auctorem huius sceleris mordendo interfecit eum. fertur autem quod quidam regum aqilonarium habebat equum pulcherrimum et cum rex ex matre et filio uellet extrahere alium pulchrum et ingeniaz fecit quod mater saltaretur a filio et cooperta fuit mater ut non cognosceretur a filio et tunc filius cognouit matrem postea autem uidens filius quod mater eius erat cum qua coierat currendo sagabatur et fugit et ab alto se precipitauit et mortuus est propter sceleris uerecundia quod admiserat. propter quod etiam secutus philosophus postquam matrem inclinauerat ad consensum eo quod tras figuratus esset ignotus matri. licet actum turpem nec inciperet nec perficeret tamen quia tanti sceleris consensum a matre habuerat de cetero loqui noluit. Cui tamen mater ignorans quod filius eius esset consenserat. Et cum illo dicente absit quod uas polluum quod me effudit cognouisset mater quod filius eius esset stupore sceleris quod a filio cognosci deberet exspirauit. Quod autem mirabilius est quod etiam quedam animalia mores et pietates habent ad sui generis mortuos.

Narrauit enim Aristoteli Quidam de multum expertis in Animalibus Marinis de moribus delphini. Dixit autem quod in perlyde captus delphinus multum uulneratus trahabatur ad terram quod plurimi de profundo Maris delphini sequebantur fere usque ad litus ostendentes gemitum et pietatem. Quasi supplicarent pro uulnerati delphini liberatione. Sicut dicit Auicenna. Sed cum iuxta litus essent

timentes piscatorum multitudinem fugie-
 runt omnes simul et dereliquerunt uulnera-
 tum Est autem moris delphini q̄ semper ali-
 quis de magnis est ad custodiam paruorū
 ne stulte capiantur et cum sunt plurimi par-
 ui plures accipiunt custodes de magnis. ali-
 qñ enim uisi sunt temporibus aꝝl. multi del-
 phini magni et parui siml et pluzers habe-
 bant custodes super se positos et cū hoc spec-
 taculum quidam aspicerent subito mortuus
 fuit unus ad cuius exequias alii conuene-
 rant. erat autem paruus is qui mortuus fu-
 it quem alii super spatulas acceptum in pro-
 fundum pelagi detulerunt et corpus eius
 custodiuerunt ne a piscibus uel ab aliis ani-
 malibus deuoraretur et sepe rediuerunt ad
 custodiam coporis quando aliquando gra-
 tia pastus uel alte ius utilitatis recesserant
 Narzantur etiam de leuitate et uelocitate illi-
 us animalis quedam incredibilia. dicunt enī
 q̄ leuius et uelocius est hoc animal omnib⁹
 aliis animalibus et causa narratiōis fuit q̄
 subito mergebant se delphini in profundum
 ad custodiam corporis delphini mortui et
 sicut sagitta emergebant iterum ad capiendū
 spiritum. dixerunt enim tante uelocitatis esse
 hoc animal q̄ saltat aliquando ultra maluz
 magne nauis. hanc etiam uelocitatem exer-
 cet in sequendo pisces quos sibi uenatur in
 cibum. hunc enim aliquando insequitur in
 profundum maris et si forte non cito capit
 eum in profundo artabitur spiritus eius eo
 q̄ est animal inspirans et tunc secundum ue-
 locitatem sagitte redit ad superficiem et tra-
 hit spiritum et si contingat q̄ emergenti ob-
 uiet nauis saltabit malum eius et euadit. si-
 militer autem celeritas dicitur inesse anima-
 libus marinis. Que uocantur lupi marini.
 Hī enim quamuis non sunt multum agiles
 in terra tamen in aqua quando intrant in pe-
 lago in profundum se mergentes ascendunt
 superius magna uelocitate Est autem mos
 Animalibus marinis q̄ manent par mares
 cum feminis. Dubitatur autem a quibusdaꝝ
 quare Marina eiciunt se super terram cum
 tamen possunt manere in aqua sed huius mō-
 te cause possunt esse quas in parte supra di-
 ximus quoniam quedaz uenantur in aqua
 et generant et habitant in terra et quedam e-
 conuerso Sed una est causa principalis q̄
 talia sunt spirantia licet diutius contineant
 spiritum quam alia animalia Et ad spiritum
 libertorem capiendum eiciunt se super terrā
 Animalia enim ualde operationes diuersas

habent et ita variant quedam accidentia lo-
 corum et tempore et precipue accidentia ani-
 me que etiam aliquid in figura corporuz ip-
 sorum uariat. Et in hac deprehendi potest
 quam ualida sunt anime accidentia. Galline
 enim aliquando impugnant gallos iuuenes
 et cum uicerint eos erigunt caudā et pectus
 ad modum gallorum et aliquando ascendit
 super eos et luxuriantur super eos et acci-
 dens anime huius facit eis q̄ aliquando cri-
 ste maiores efficiuntur eis in capitibus. Et
 q̄ crescunt eis cornua in cruribus sicut gal-
 lis et hīs accipiunt habere accidentia gallo-
 rum ita q̄ aliquando difficile est distingue-
 re inter gallinam talem et gallum Jam enim
 uisum est q̄ mares gallini interficiunt femi-
 nas habentes pullos uel q̄ alia occasione
 mortue sunt et tunc galli duxerunt pullos et
 fouerunt eos alii et infirmati sunt uoce si-
 cut gallina habens pullos solet infirmari nec
 coibant cum eis sed casti uiuebant usq; ad
 incrementum pullorum hoc enim sepe facit
 gallinatus sicut uisus experimento proba-
 uimus postquam enim gallinatus per unā
 noctem steterit cū pullis statim postea regit
 eos sicut gallina. Diores enim animalium
 in passionibus anime ualde sunt diuersi que-
 dam enim multum diligunt homines et libe-
 ter stant cum eis Sicut delphinus qui ludit
 circa naues in quibus sunt homines et pre-
 monent eos de uentis et periculis psytaeus
 autem diligit imberbes pueros plus quam
 barbatos et libenter loquitur cum eis. dicit et
 auicenna q̄ psytaeus quidā habuit quēd suū
 nutritorem in amore magno et multū et euz
 sepabat ab eo mltū deieci⁹ fuit in tristitia qz
 sciuit q̄ acceperat alium psitacum cum quo
 ludebat et huic inuidit prior psitacus

Capitulum de mutatione morum et
 formarum ex castratione animalium
 proueniente

Sunt autem quedam animalia que nō
 mutant mores tantum sed etiam colo-
 res et figuras s; hoc aliquando accidit secu-
 dum diuersitatem etatum et temporum ali-
 quando autem accidit ex mutatiōe membro-
 rum principalium. Castrata enim animalia
 non mutant mores tantum sed etiam for-
 mas. omnia enim animalia testiculos haben-
 tia castrari possunt Sed diuersimode Quo-
 niā aues hnt testiculos interi⁹ quadrupedia

aut uantia hnt testiculos in medio corpni
 suoꝝ ambulancia auteꝝ que generat sibi stia
 hnt testiculos ut est in pluribꝝ extra corpus
 suspensos in hoc conueniunt omnia animalia
 testiculos habentia qꝫ in omnibus sunt in fe
 ne uentris et si aliquis acceperit gallum per
 fectū qꝫ hē oīa mēbra sua principalia et fece
 rit et cōburendo bis uel ter cauius inter si
 ne uentris et radicem caude statim submittet
 caudā et mutabit colorem et non cantabit de
 cetero et queret coire cum gallinis et si hoc
 fecerit et adhuc pullo exnti non faciet prete
 rea opus masculozum sllr accidit hoī quā
 do castrat puero uero castrato non oriunt
 pili in loco in quo consuetū est oriri pilos
 uiri neqꝫ mutatur uox eius si aut iam adul
 tus est et pollutus per sompnū nō orient ei
 pili aliqui qui ꝑsueuerunt oriri nisi pili pec
 toris tantum et illi erunt rari et pauci et sub
 tiles et graciles et caluicies nunqꝫ accidit tali
 bus euichis tales enim esse ꝑsueuerunt qui
 fuunt cubilibus sciaz. uoces autem omni
 um quadrupedū post castrationem mutant
 et efficiunt sicut feminzꝝ adhuc autē in om
 nibus aialibus quadrupedibꝝ ex castratione
 accidit mutatio figure corporis eozum pre
 terquā in porcis agresibꝝ in quibus ex ca
 stratione nulla notabilis accidit mutatio fi
 gure. omnia enim alia animalia quando ca
 strant in iuuentute efficiuntur maiora sed si
 castrant pꝫ pfectam quantitātē non augent
 propter castrationem. cerui auteꝝ si castrant
 ante ortum cornuuz ꝑterea non oriunt eis
 cornua et si castrantur post ortum cornuuz
 non augent eis cornua ex tunc neqꝫ muta
 bunt ea. uituli autem castrantur post unum
 annum et tunc augentur et efficiuntur mag
 ni et si non castrantur tunc sed post etatem p
 fectam non augentur propter castrationem
 uituli autem hoc modo castrantur proster
 nitur quidem ad terram uitulus et diuiditur
 cor ium oceli et exprimuntur testiculi et ligā
 tur nerui testiculorum fortitez et tunc abscin
 duntur testiculi et eriguntur radices neruo
 rum cineribus iniectis in uulnus et si coquā
 tur nerui melius erit contra sanguinis fluxu
 um si autem apostema acciderit in loco illo
 puluerizatus testiculus et loco supponitur
 erit conueniens cura ipsius. accidit autē thau
 ro castrato ꝫ omni animali de cetero non ge
 nerare potest postqꝫ castrata sunt preterquā
 hoc modo sicut de hirco castrato in prehabi
 tis dictum est. multociens autē et ex porcibꝝ
 abscinditur id qꝫ tarsarie uocant et est pars

matricis in qua herent testiculi et postea nō
 ꝑcipiunt sit aut hoc etiam in fēis et gallinis
 alii sicut ꝑbatū ē tēporibꝝ nris in mltis ꝫ cū
 postea non indigerent coitu neqꝫ ꝑcipiunt i
 pinguant cito. cū aut fieri debz prohibentur
 a cibis per duos dies et tunc suspenduntur
 pedibus posterioribus sursum ut intestina
 retrahantur a matrice et tunc abscindunt eis
 hoc qd̄ antron uocant hoc est locus ubi sūt
 testiculi marium qz ibi in interiori parte ad
 herentes matrici sunt etiam testiculi porcaꝝ
 et aliorum fere omnium animalium iuxta in
 terius orificium uulue camelli uero quibus
 homines homines habentes bellum uti desi
 derant castrantur eo qꝫ tunc elongantur la
 tera eozum. omne enim animal castratus plꝫ
 elongatur quam non castratum et quia tūc
 elongantur longiorem faciunt passum et ue
 lociores fiunt ad insequendū hostes uel ad
 fugiendum eos et hoc iam expertus est quo
 niam quidam in montibus altissimis habent
 tes presidium propter hostes tria milia ha
 bebant castratorum camellorū et ex illis ho
 stes comprehenderunt sepius et effugerunt
 et tunc camelli non curant coire amplius et
 efficiuntur uecture ualde utiles post castra
 tionem etiā alia magis efficiunt māfucta et
 disciplinabilis eo qꝫ desiderium coitus et fu
 ror ad ꝑcupiscentiā multū generat indiscipli
 natōis et proteruic et facit siluestritatem.



Liiii. de differentiis animalium fm diuersi
 tatem ruminandi garrandi et mutandi colo
 res eorum in diuersitate etatum et tpm suoꝝ

Unt autem et alie multe differentie in
 moribus et operibus animalium si
 cut uerbi gracia qꝫ quedam ruminant. Ru
 minantia auteꝝ iuuant se ex eo qꝫ ruminant
 et sentiunt ex hoc dulcedinem quasi ex com
 mestione Animalia uero ruminantia sunt in
 pluribus illa que non habent dentes in supe
 riori mandibula. sunt uacce capre et oues ꝫ
 huiusmodi Nullum autem animal agre
 ste ruminare uidetur nisi creetur ad figuram
 alicuius domestici ruminantis preter soluz
 ceruū et ea que sunt stia ceruo sicut Lapolꝫ
 et equiceruus Multa autem Animalia Et
 precipue cornuta omnia que domestica sūt
 Ruminant et hoc incipiunt facere post septē
 menses etatis sue minuta autem alia greguz

non cornuta nō rūnant sicut porci. tempus
autem ruminatiōnis ruminantiū est puū qz
videlē pascunt pabulo extzūseco qd est gra
meri uel fenū. alio. n. pabulo pasta animalia
non ruminant inueniuntur etiam quedam a
nimalia dentes in utraqz mandibula habētia
etiam ruminant sicut mures et pisces quidā
qui muracon ab officio ruminandi accepe
runt appellatiōnem. adhuc autem differentiā
est animalium in operibus aliis quoniam a
nimalia longorum et paruorum crurium et
paruarum narium multum habent fluxum
uentris et multi sunt stercoris et hoc accidit
tam in quadrupedibus quam in auibus et
etiam in hominibus. amplius autem secun
dum mutationem temporis quedā aues mu
tant suas formas et suos colores secundum
mutationem temporum et etatum suarum si
cut id quod sabaron uocant hoc enim mu
tat suum colorem et procedente tempore effi
citur nigrum et citrinum et est auis pulebre
et musice uocis in estate uero est uni^o dispo
sitiōnis et sibilat sibilō dulci in hieme autem
uox eius est mala et talis mutatiō uocis a
put nos est in philomena sed non sic uariat
plumam. auis etiam quam uocant kangelas
etiam mutat suum colorem quoniam in hie
me color ei^{us} est sicut carbōnis igniti in estate
uero colluz eius et qd uicinatur collo multi
plicis est coloris et non mutat uoces animal
autem quod dicitur bardon semper uocife
rat per quindecim continuos dies die ac noc
te hec autem animalia incipiunt facere in mō
tantis in principio ueris quando herbe mul
tiplicari incipiunt et etiam alio tempore uo
ciferant sed non semper precipue tamen uoci
ferat magis aput presentiam estatis et postea
etiam uociferant sed non tantum et uox hui
us animalis non mutatur neqz corrumpitur
secundum etatem eius sed forte color secun
dum etatem eius aliquando mutatur et ideo
etiam alio nomine unisonis aput italos no
minatur sed in hieme non semper apparet s
latet tunc in uissuris petrarum. adhuc autez
alia animalia que dicuntur harimakos mu
tantur etiam et hec animalia sunt aues hiea
les hoc est qui in hieme apparent sicut auis
diomedis Econtra autem aues uocate coi
kos sunt ex auibus estiuālibus sicut sunt a
put nos hirundines et ciconie Iste autem a
ues dicit Aristoteles non accipiunt mutatiō
nem nisi in colore plumarum tantum. Si
militer autem est de Auibus Leokalides et
Malacorico uocatis Quoniam etiam iste

mutat quosd colores in quosd alios cheu
chillides aut aues sunt in temporibus frue
tuum similiter autem et ille que dicuntur ma
lanij et koriokiz h est in principio autūpnij
et non diuersantur nisi in colore et uoce et i
deo non est bene manifestum utruz iste uel
sint eiusdem generis aut diuersi qm perfecta
differentia non apparuit inter aues istas. nō
enim est improbable quin eadem auis pro
diuersitate temporis mutet uocem suam Et
suum colorem sebiice enim que sunt palum
bi non uociferant in hieme neqz turtures. ac
cidit tamen aliquando qz erat graue frigus
et propter id in eadem hieme euenit serenitas
aliquot dierum et tunc palumbi uociferare i
ceperunt qz audientes homines qui sciuerūt
qz in hieme uociferare non consueuerunt mi
rabantur. cum autem uer superuenit uocife
rare incipiunt palumbi uniuersaliter enim di
co qz aues ut in pluribus non garrunt uel
uociferant nisi in tempore quo appetunt coi
tum Sugulus autem mutat uocem suam qz
non multuz uociferat in fine autūpnij quā
do iam cito uult latere Ad latentiam autem
se disponere incipit in ortu canis apparet au
tem gugulus a tempore ueris usqz ad tem
pus illud Similiter autem auis que dicit
tur a quibusdam hominibus hasahyn latet
et incipit latere in ortu stelle Tylic uocate et
in occasu illius apparere incipit Auis etiam
uocata Adkos que mutat colorem et for
mam. Adhuc autem quedam Aues con
fricant se super terram et quedam frequenter
natant Et quedam neque confricant se in ci
nere neqz natant Illa enim genera auis
que non sunt boni uolatus Sed manent in
terra frequenter confricant se in cinere sicut
gallina et cubeth et perdix et passer et huius
modi Adhuc autem quedam Aues habent
ungues rectos Et manent circa fluuios Et
mare et in locis nemorosis aquosis et faci
unt utraqz dicta confricant se in cinere et po
stea se abluunt in aqua sicut columbe et pas
seres. Dulce autem Aues uncorum ungui
um neutrum horum faciunt bene enim esse
dictorum animalium est secundum modum
predeterminatum. Et ideo tales frequenter
exercent operationes forte autem conueni
unt quibusdam Auibus accidentia propria
secundum suas species sicut turturibus et
passeribus propria accidit uociferatio in q
b^o ea que uicināt pectori mouēt motu forti
qm uociferat et h qb^o alijs non puenit sed
de talibus proprijs accidentib^{us} alius nimis

longū et dīpēdiōsū effēt enarrare et nō mul-
tū p̄ficiens ad sciendū naturas eoz. hec igit̄
de differēciis operū et moribus animalū
a nobis dicta sunt paucis.

**Tractatus. v. p̄iii. libri alius q̄ de solone du-
biozū que oriunt̄ ex predictis. L. i. et est dī-
gressio declarans ex q̄bus principis anima-
libus diuersimode p̄cipat̄ prudentia et stul-
ticia et que sit prudentia que p̄cipant.**

Ubitabit autē fortasse aliquis non ir-
rōnabiliter de hīs que dicta sunt de a-
nimaliū astutiis et operationib⁹ nō. n. est in
alibus aliquid prudentie uel opatōis cuius
p̄cipiū nō sit in eodē et cū alia bruta non
hnt̄ intellcū ex intellcū nō hnt̄ prudentiā ul̄
sapiāz. loquimur autē de hīs que p̄fecte nu-
dū hnt̄ sensū uidetur autē q̄ in hīs idem sit
p̄cipiū acceptiōis sensibiliū. mirū igit̄ ui-
debit̄ si equaliter sensu p̄cipat̄ et nulli eoz
p̄cipat̄ rōe q̄ mot⁹ a sensu factos tā inequa-
liter uident̄ p̄cipare. adhuc autē opponet a-
liq̄s dīcēs q̄ plura alia uident̄ equaliter p̄-
cipare medias uires aie que sūt inter sensū et
rōnez hnt̄ enim h⁹ imagiatiōnē et fantasiā
et mēoriā q̄d ex hoc p̄tz aut ad nidos et ad
cauernas reuertunt̄ quod non facerent nisi
memoziam loci in quo nidus est uel cauer-
ne hrēt̄ media et extrema equaliter partici-
pantia. et non equaliter p̄cipare prudentiā
uidetur esse mirabile. adhuc autē ea que elici-
unt̄ ex p̄ticularibus acceptis duo sunt. que
dam enim sunt speculatiua abstracta a reb⁹
particularibus. Quedam autem sunt de nu-
mero conferentium ad utilitatem ⁊ non uide-
mus aliqua animalia preter hominem que
aliquid participent speculationis sed quecun-
q̄ prudenter agunt sunt de reb⁹ conferenti-
bus et utilibus sibi. Amplius autem confe-
rentia non solum sibi priuatim conuenien-
tia providere uidentur sed etiam conferentia
cōmunitati sue sicut quod grues obseruant
excubias et q̄ apes secuntur regem Et stre-
punt sicut cum bucina ad conuocandum ex-
ercitum ad eundem cum rege quando de al-
ueari procedit examen. Hec enim omnia ui-
dentur esse de prouisione cōmunitatis. Et
non de utilitate propria providere aut com-
munitati conuenientia uidere non sine ali-
qua scintilla rationis posse fieri. Adhuc au-
tem fortasse uidebitur alicui quedam ipsoz
aliquid experimenti participare. habitum e-
nim est supra per multorum animalium in-

ductionē q̄ discēnūt herbas curatiuas in-
firmitatū q̄ sine exp̄mētō nō uidet̄ posse fie-
ri. exp̄mētū. n. est p̄gnitio singularitū sic q̄
idem ualuit callie et socrati eiusdem comple-
xiōis existentibus et eiusdem etatis et in ea-
dem infirmitate ex eadem cā laborantib⁹. ex-
perimento igit̄ et memoria similiter autem ⁊
estimatione et imaginatione et sensu partici-
pantia non uidetur probabile si non etiam
ut cumq̄ ratione participant ex hīs igitur
et talibus rationes sumet aliquis dubitatio-
nis omnium autem horum determinatio est
ex hīs que in libro de anima determinata sūt
Licet enim animalia que perfecta dicuntur
numezum habeant sensuum non tamen mo-
tus qui sūt a sensu equales sunt in eis pro-
pter quod neq̄ equaliter participant sensu
communi nec equales habent imaginationes
et sunt in animalibus ad seruitutes sensitiuas
multe cause per quas inequaliter iudicant d̄
sensibilibus acceptis uniuersaliter tamen ille
cause ad sex reducuntur Et quedam quidem
causa est in ipso sensu sicut patet in duobus
animalibus quorum utrumq̄ habet uisum
unum tamen magnos habet oculos duos
aquaticos. Alterum tamē habet oculum cla-
rum et uisum coadunatum. Primum enim
horum animalium maioris quantitatis quā
sint percipit uisibilia et alterum accipit ea si-
cut sunt et si contingat utrumq̄ animalium
istorum iudicare de delectabili et tristi accep-
to per uisum id quod habet oculum durum
aquaticum et uisum non coadunatum citius
decipitur quam id quod habet oculum cla-
rum et uisum coadunatum similiter autem ē
de auditu quoniam quedam animalia in au-
ditu non percipiunt nisi sonum quedam au-
tem modulationem cum sompno percipiunt
et inueniuntur delectare et in siphonia sicut
philomena que aduolat ad bene cantantem
hominem. Quedam autem in auditu homi-
nem aliquam concipiunt ymaginationem
quarum sunt nomina et prima quidem indi-
sciplinabilia omnino inueniuntur ⁊ secunda
alliciuntur et decipiuntur modulatis sonis.
tercia uero disciplinam multorum mirabili-
um operum percipiunt sicut elephas de ado-
zando rege et canes multa faciunt ad sermo-
nes magistrorum suorum et nos in partib⁹
superioris germanie murem uidimus qui te-
nendo candelam ministrabat lumen comme-
dentibus ad preceptum magistri sui et sic est
dria in alib⁹ et in alioz sensum participare

quamuis non sint tanta sicut in duobus die-
tis eo q̄ sunt illi duo magis formales et ma-
gis disciplinabiles ceteris sensibus In sensu
autem cōmuni differentia est in animalibus
secundum compositionem sensibilibus acce-
ptorum Quecunq̄ enim habent perfectissi-
mum sensum optime componunt sensibilia
ita q̄ non inducit eis errorem confusio que
dam compositionis Quecunq̄ autem ha-
bent nimis humidum uel siccum aut terre-
stre iter opacum sp̄m organi sensus cōmuni
continue etiam in componendo formas sen-
sibilibus tales patiuntur defectus Ex sicca-
te enim tarda ex caliditate nimia permixta
Ex humiditate autem confusa et non stans
sed defluens ex opacitate spiritus obscura ē
in eis compositio et in quibus sunt horum
conditiones contrarie in illis continue sunt
etiam compositiones certiores. sunt multi
gradus tales in animalibus propter quod
etiam de compositione sensibilibus diuersi s̄t
gradus compositionum in ipsis Juxta eun-
dem modum se etiam habet imaginatio. i-
maginationis enim bonitate quatuor preci-
pue percipiunt quorum unum est bona or-
gani complexio proporcionata ad cōmuni-
ter recipere ymagines et ad melius tenere p-
pter quod aliquantulum ad siccum inclina-
re se debet eius complexio plus quam ad ex-
cellens humidum. Secundū autem est puri-
tas et claritas et mundicia spiritus deseruien-
tis ei quia spiritus opacus monstra et terri-
bilis facit qua imaginantur. Impuris autem
non bene representat sed tetigit aliqua d̄ ima-
ginibus mundus autem sordidatus opponit
quecunq̄ depicta sunt in ipso et nimis clar-
dimicat formas. proporcionatur ergo spi-
ritus purus mundus et sufficienter clarus ad
vnatas et stantes ministrat formas sup qual
bona potest esse conuersio cognitionis aia-
lis et quecunq̄ participant horum cōtraria
male in parte uel in toto sunt imaginationis
tercium aut est uia a sensibus et sensu cōi bo-
ne libera et non infirma neq̄ male propor-
cionata Sepe enim in uia aut corrumptur
aut uariatur forma imaginabilis et non ex
ipsius uizo imaginationis Quatuor autem
bona dispositio membrorum organi imagi-
nationis deseruientium et precipue cordis et
stomachi quoniam calidum nimis cor con-
tinue turbabit formas et conticisset et auda-
ciam quandam et iracundiam trahit et colo-
re ea que appazent et frigidum contrahit. Et
ad tumorem declinat imaginata enim multū

secundū affectū cordis et passiones s̄t aut oīo
disturbāt imaginata sumi q̄ pcedūt ex stoma-
co diuersitas igit istoz in aialib⁹ brutis et
hoib⁹ diuersa et uaria ualde fecit imaginatio
ne sicut etiā i fantasia que d̄ reddūt diuersitatē
fatalis si n. imaginata pponi debeat et diuidi
ad eliciēdū terribile uel delectabile quecunq̄ ha-
bēt pponē bonā ad formas efficiūt h bonaz
faciunt fantasia. cōpositio aut est quādo u-
nū cōfert aliū fm inesse. calidū igit ueniēnt
unū ad aliud mouēs qd̄ est calidum uirtu-
tis celestis sicut in antehabitis libris proba-
tum est et clarum in spiritu bene ostendente
quid cui inesse debeat et qualiter et adhuc sic
cum aliquantulum bene tenens donec com-
pleatur mundum hec bonam faciunt fanta-
siam et contraria autem omnium horuz aut
corrumperē uidentur eandem fantasiam enī
duabus uirtutibus celestibus perficitur et u-
na elementalī complexionata. Calido enim
celesti quod per naturam circuli unum pro-
pellit ad aliud et claro luminis celestis perficitur
et sic organi complexionalis quod tantū
cum erit extra sicut sit sed si tenens donec per-
ficiatur ad id quod est in fantasia conuersio
anime et iudicium compositionis uel diuisi-
onis eodem autem modo et de extimatione
sciendū q̄ h extiatōe precipue duob⁹ affi-
cit optia et taliū p̄supponit in p̄cedenti fanta-
sia unū autem est quod uult h̄re subtilē ualē
et clarissimū et formalē spiritū in quo p mo-
dū cui d̄ attractionis resultat aliquid qd̄ n̄
in sensu s̄z cū sensibili pceptū est et h̄ ē p̄ferēs
uel nociuū in opabilibus puos in arte uel
moribus aut et de conferentib⁹ ad esse natu-
ralis et conseruatorij fm aut est organi bo-
nitas in quo tales intentiones formarum de-
pinguntur hec enim sua opacitate et frigiditate
aut caliditate aut humiditate aut etiam
nimia siccitate aut obscuraret et contraheret
aut p̄miseret alias in ipsas intentiones ele-
uando aut etiam superfluitate sua distrabe-
ret aut duricia immobilitaret intentiones for-
marum. Tertium aut qd̄ p̄suppositū est bona
et optima p̄pō et diuisio formarū a qua ipse
intentiones. eliciuntur autem de mala et etiā
falsa aut etiā absurda compositione uel di-
uisione non conuenientes eliciuntur intenti-
ōes. oī eodē modo ad bonitatem quandā et
nobilitatem bonis conditionibus adunatur
mēoria h. n. sicco cōpetenti tenet et lucido spi-
ritu et bene digesto et subtili ea que f̄seruat z̄
ostendit et contrariis horum et maxime frigi-
do et hūido d̄struit et quasi anichilat qz n̄

frigidū pstringit porū spī et hūidū flegmatū
 cū qđ nō ē nutriens s; extrinsecus opiens
 mēbra oblitat formas et delet et si que sunt ī
 pīle ppter qđ senes oēs et flegmaticos ma-
 le uide^o esse mēorie hec igit^r sunt que ī alib^o
 diuersos gradus ex parte sensibilis anime
 faciūt apphēnsiōis diuersitatē. adhuc autē ē
 unū qđ oib^o p̄dictis plus ē attendendū et hoc
 ē equalitas pplexiōis et recessus ab excellen-
 tia p̄rio p̄ qđ est ī pplexionantib^o et actiōes
 ad eell equalitatē qm̄ licz aia neq; sūt armo-
 nia pplexionātū neq; aliqua forma corpo-
 ralis armoniā psequēs tū qz pfectio est cor-
 poris et habet potentiaz uite organica multū
 cooperatur nobilitas complexiōis no-
 bilibus operibus ipsius. Est autem quedaz
 nobilissima operatio ipsius que cognoscere
 et iudicare de sensibilibus acceptis et illa sim-
 plicior et formalior est ī nobiliori comple-
 xiōe et ignobilior et particularior et melior
 ī ea que est nimis nobilis propter quod cō-
 tingit qz frigida flegmatica sicut aquatica ni-
 mis habent de nobilioribus operationibus
 lentiores autem humores habentia et magis
 aercos sicut aues habent plus de nobiliori-
 bus uirtutibus et operationibus. secunduz
 igitur dicta facile est de supra inductis deter-
 minare quoniam quocunq; animalia sunt p-
 fectorum sensuum habent etiam consequen-
 ter sensibilibus aliquam compositionem et
 iudicium. Quocunq; autem habent audituz
 sū qz uoces sunt signa rerum et cū hoc me-
 moriam talium et intentionum hec recipiūt
 disciplinam de signis et rebus ex hīs etiam
 patet qz animalia quedam licet numeruz sen-
 suum participant equaliter et similiter uires
 medias sensibiles et extremas non tamen e-
 quali modo participant de speculatione et spe-
 culantis omnino nisi participant eo qz alia
 sūt secundum omnimodam uitium a sensibili-
 bus attractionem et hec attractio non fit sine
 ratione et sine interualli conferentia aut sūt
 uel secundum comparationem forme ad rez
 particularem et hanc melius possunt partici-
 pare tamen ea que sunt conferentia duplici-
 ter participantur uel considerantur uno qui-
 dem modo prout excurrunt a regulis et princī-
 pīs uniuersalibus et hō mō non p̄cipant a
 brutis Alio autem modo prout sunt ī ip-
 sis particularibus conuenientibus et hoc mo-
 do non cognoscuntur nisi per nature pueni-
 entiam. conuenientia enim nature et sibi cō-
 uenientia p̄gnoscūt oia alia et hō mō iudican-
 tur a brutis iudicio tū differenti sicut dictum

ē nec attendūt cōicantē put ē cōitas ī se uel
 accepta ī singulis s; put est similitudo ac-
 cepta ī singulis et si custodiūt eā et defendūt
 et hoc mō quādā imitant ciuilitatē cōicantes
 aut ī statu cōi rei publice put cōitates ī
 nullo qđē sed est status totū et non p̄tis hūic
 uel illi pueniens custodit solus hō intellectū
 habens nec ppter hoc p̄cipat aliqd ex p̄ti si
 noscunt herbas sibi ad sanitatē qm̄ exp̄imē-
 tū dupliciter p̄siderat uno quōd mō put est
 una quedam acceptio post plura inducta et
 hoc mō experimentalem p̄gnitionem nō habz
 nisi homo alio aut modo considerat prout
 est consideratio conferentis ex forma que ē
 ī hac herba uel illa et hoc modo queritur a
 brutis. hō igit^r et hīs similia oēs inductas et
 silles facile est soluere dubitationes.

L.ii. et est digestio declarans de causa libera-
 lium et mechanicorum operationum quas
 habent bruta animalia.

St autem adhuc multis dubiuz et mi-
 rabile utrum due sint hominuz opera-
 tiones quarum una est finis hominum q̄-
 uis non alium habeat effectum sicut cantare
 et uiellare et ceteras huiusmodi liberales ac-
 tiones agere de quibus et habitus conside-
 rat. Alie autem sunt artis operationes ī qui-
 bus non ipsa operatio sed effectus alius in-
 tenditur sicut est fabricare dolaze seminare
 et cetera tales operationes mechanicę ex qui-
 bus operatur aliquid intenditur sicut cultel-
 lus uel domus uel seges uel aliquid huius-
 modi Admirabitur ergo fortasse aliquis ut-
 rum ne bruta utramq; istarum agant ope-
 rationum. quoniam uidemus philonias
 et alias qualdam aues cantare et nichil ali-
 ud intendere nisi cantum et uidemus qz com-
 portant paleas et lutum et ligna et intendūt
 nidum qui constructur ex illis et ualde mira-
 bile uidetur si liberales et mechanicas parti-
 cipant operationes nichil preter sensibilibus
 habentes cognitionem huius enim rei gra-
 tia unam ī omnibus uiuentibus dixit in eē
 animam democritus sed ī uno magis libe-
 ram quam ī alio sed de hoc alibi est dispu-
 tatum Adhuc autem operationes liberales
 non semper exercent sed aliquando. sicut a-
 ues tempore coitus cantant et non alia uice
 et de hoc ipso mirabitur utiq; aliquis que
 fit tunc causa magis exercendi tales opera-
 tiones quam alio tempore. Similiter au-
 tem operationes arti similes nō sp̄ exercent

sz tpe gnationis filioꝝ sicut nidus facere et de h queret aliqs quare no sp ad nidu reuer tunc ppter qeru et comodum sicut faciut te poze generatiois filioꝝ. adhuc autez opa p uidentie inuenit a qbusda sicut formice et a pes thesaurifant cibos et hoc no uidet posse fieri nisi cu pmeditatione et sollicitatione futuroꝝ defectu et constat q talis pmeditatio no est sine aliquo rois luie qd scdm pcedentia bruta no hnt uidet etiam ualde difficile d hnt inuenire ronem. qm cuius est actus et opatio illius est potentia eiusde actus et o perationis. et cum opeationes insint uidebitur difficile esse reddeze moduz qud non in si it brutis patencie opeationum illazum et propter hec forte et hnt similia pythagoras omnibus unam siue unius rationis animad xit inesse et unius rationis animaz esse bo uis et hominis et aliorum animaliu. h omnia facile ex antehabitis determinantur. omnes enim huiusmodi actiones agunt bruta natura agente et ex uisibilibus imaginatis et ideo tantus ipsazum aut sunt clamores feminaz suazum eo q sic uocant feminas aut sunt affectus delectationum magis quam concep tus aliquos significantes et ideo que libere actiones in hominibus in ratione liberalius non exercentur in brutis sed potius ut affectus coitus aut alterius desiderii uel delectationis demonstrantes. que autem sunt artium operationes non exercentur ab ipsis cu aliqua ratione sed a natura sicut iam in antehabitis istius scientie determinatum est et h repetere non oportet. Quod autem non habent casas nisi pro pullis uerum est in auibus quoniam calor nidi pluzimis noceret que solidantur in aere libero. Alia autem animalia pilosa domos habent ad que frequenter tempore frigoris reuertuntur quando autem serenum est liberum appetunt aerem. eo q corpora pilosa coopta citius in flegma putridum conuertuntur sicut superius diximus ubi assignauimus causam caniciei capillorum. Prouidentie autem opeza quedam eozum participant sine omni pmeditatione futurorum. Sed nature instinctu Et quando congregant non coniecturant futurum tempus defectum sed ex auuiditate cibipntis propter quod etiam quedam animalia sicut apes plus multo congregant quod sufficit ad nutrimentum per unam hiemez et hoc faciunt ut dictum est ex cibi presentis auuiditate siue future coniecturationis.

quod dicitur in philosophia naturalis libro octavo de generatione animalium

Incipit li. ix. d. alib. q. e. de principis et origine generationis hominis tractat. i. de origine que est ex parte masculi spermatis. Cap. id. signis pubertatis quoniam primum incipit descendere semine ad inguina. Quid autem fuerit ad principium generationis nisi hominis sicut superius promissum de principio generationis dicemus. n. ita in mare quod in melle et de principio eius et ultimo. s. t. p. h. e. quoniam potest impregnari mulier et impregnare uir et usque ad quartam etate puerat hec uirum in eis dicemus etiam de omnibus rebus accidentibus. coitum hominis generationis siue in se siue ex loco et modo et causa generationis accidant superius iam quedam dicta sunt de differentia maris et femine et de diuersitate membrorum pertinentium ad generationem quoniam mas est generans in alio sue speciei ex semine proprio formante et distinguente creaturam. femina autem est generans in se ex uirtute seminis maris cuius semen cibus et materia est generata et membra generationis maris sunt semen naturantia sicut testiculi et semen ad locum matricis proprium effundentia sicut uirga. membra autem generationis mulieris sunt quidem semen sugentia sicut uulua et matrix et materiam conuenientem ad cibum adducentia sicut testiculi mulieris et uene suis orificiis sanguinem ministrantes matrici et ipsa substantia matricis que complicata super semen fouet ipsum donec compleatur. Incipientes igitur de his pertractare dicemus quod principium temporis ex quo homo potest generare ut in pluribus est apud complementum duorum septenniorum et hoc signum est quod in hoc tempore incipiunt pili oriri in pecuine qui fiunt ex calore et humore in membris illis augmentatis et tunc etiam incipit sperma exire ab homine et hoc est sicut uidemus in arboribus quod quando debent exire semina apparent circa loca illa flores et folia et huiusmodi pili in homine circa uerenda sicut dixit bene plus alturne non chornicentis et in isto quod dem tempore incipit mutare uox generationem et efficitur tunc uox inequalis asperitatis disformis ita quod nec acuta est sicut uox pueri neque grauis sicut uox uirilis et hec precipue signa sunt in his qui illo tempore utuntur coitu quia ab illis exiit humor leniens animam siue arteriam uocalem et ideo tunc erit uox eorum sicut sonus cithare duarum cordarum quarum una minus est tensa et altera est minus lapsa siue quod una sit minus declinat ad molliorem et altera faciat quasi sonum grauem et sit uox soni interrupti sic est uox capraz. ca. quoniam

quod dicitur in philosophia naturalis libro octavo de generatione animalium potest homo generare ut in pluribus

In uocali arteria et in musculis epiglotti et i iplo epigloto est principium maturationis et est ante maturacionis perfectionem et id sunt quedam partes mature quedam imma ture et quedam humido subtili. dicitur pro pter h qd descendit in spermate. quedā aut humido illo adhuc sunt infuse et cum ille p tes sint organa uocalia oportet q in cātu non sint consone ptes ille ⁊ faciūt uoces nō armonica et inaequalem q̄uis sint intus ru pta h accidens tamen inuenit magis in his qui incipiunt uti coitu et ideo qui uolunt diu seruare uoces suas abstinent se a coitu aut etiam ementulantur h etiam tempus est eleuationis mamillarum qm humor men strui ascendit sursum et incipiūt cōtumescē poma mamillarū ppter comitantia creuitis uene que est inter mamillas et mafone po ma autem cōtinue intumescūt quousqz suo pondere cadunt et tunc subacte fiunt mame dependentes plene quid et tumentes inpreg nantibus laxa autem et uacua in nō pregnā tibus eo q in pregnantibus matrice clausa pars sanguinis menstrui in mamillas diri git et facit propter quod tumescūt implete mame. in aliis autem aperta matrice descen dūt in menstruis et ideo uacua et laxa effici tur caro mamarum accidit etiam tūc muta tio inguinū tam in maribus q̄ in feminis. qm in maribus nō solum mutat quantitas uentri sicut sed etiam figura qm oriunt pilli circa ipm et inuenit sperma inspissatum du rum in fouea que est post caput uentri ⁊ in cipit ibi esse fissura ex qua forte exit sāguis inter pellem ⁊ substantia uirge. ⁊ h q uirge quantitas tumens scindit se añ a pelle et ex it usqz ad ballē que est post caput eius que rens liberum esse ut ibi pertingant ad interi⁹ pulue orificium. incipiunt etiam illo tempe frequenter esse citillationes in capite uentri quasi debeat sequi emissio seminis cum tam nō effundat et post retentionē est quid do lor eo q tunc uasa se nimis impleri incipi unt et extendunt canales eorum grauati cō cepto semine et ista titillatio et consequens dolor frequenter uenit usqz ad pollutōnē coitus qui quid accidit citius in illo q coit propter confricationē tardius autez in illo qui nullam in inguinē facit confricationem et tunc emittit sperma sustinet ardues quā dant cum delectatione propter seruorē libi dinis. in feminis aut pulua quid puellaris habet apertam fissuram ad modicā genuuz varicationem et h accidit propter siccitatem

quare in h
nātib⁹ h
met mam

eius cartillaginis que est in inguine hāc. n. siccam esse necesse est propter nutrimentum quod tendit sursum ex calore iuuentutis. c. etiam signum est qd posteriora et nates pu ellarum in annis illis sunt parue fere nates iuuenū masculoz circa. xliii. annoz pro pter menstrui et humoris spmatici descensū et nates incipiunt spissare et fissure pulue i cipit claudī et labia pulue mollificari et in grossari et pilli germinare incipiūt in circuitu eius et h sunt que notant signa pubertat incipit et tunc puella desiderare coitum sed in desiderio nō emittit et quando plus coit aut etiā materia se confricat tanto plus ap petit eo q per talem confricationē humor attrahit sed non emittit et cum humore at trahit calor et cum muliebre corpus sit frigidum et clausuram patiens poroz nō cito emittit semen coitus et h est causa q queb puelle circa. xliii. annos nō pnt de coitu sa tiari et si tūc non hnt uirum tamen mēte per tractant coitū uirilem et sepe ymaginant ue retrū uiroz et forte sepe confricant digitis uel aliis instrumētis quousqz laxatis hys per calore confricationis et coitus exit hu mor spermaticus cum quo exit calor ⁊ itē temperant iparum inguina et cum efficiunt castiores tunc. n. accidit fluxus menstrui et multiplicant pollutiones tam i somnis q̄ in uigilia et tunc se cōprimūt crura plicado unum crus super alterum ut sic una partiū pulue scalpat aliam. quia ex hoc oritur de lectatio et pollutio. sanguis aut menstrui q in rubore sanguinis primo distillat a pul uis puellarum est quasi sanguis anime cuz uigulatoz sed ante tempus illud aliquādo distillat abestillat ab eis menstrum albū pre cipue si utunt cibo frigido et humido sicut lacte et cucurbitis et huiusmōi q ego etiaz uidi accidere mulieribus et uiduis que diu caste fuerant in senectute qm ex dieta in frigidata sunt corpora earum et quando acci dit tunc male nutriunt corpora earum et ef ficiunt maculenta. in pluribus aut feminis tempore aut quo mamillarū poma intumue runt ad duos dies menstruum incipit ap parere nisi forte puella sit meretrix que plu rimorum uirorum plurimo abutaf coitu. in illa. n. tm per confricationem euaporan do et fluendo exit humoris q diu retardaf mamillarum tumor et diu etiam retrahitur humor sanguinis menstrui tūc etiaz incipi unt uoces puellarum mutari que licet sint semper acute et quasi uoces infirmantium.

propter debilem follem tunc incipiunt plus
graues esse q̄ ante propter causam quas sa
pra diximus. manent autem acutiores q̄ ui
rorum int̄m q̄ etiam si mulier in eadem can
na uel cornu aut fistula sufflet cū uiro acu
tior erit sonus sufflationis mulieris q̄ uiri
p̄r. n. acutior est uox mulierum q̄ uirorū
et acutior est puellarum q̄ uctularum. ⁊ q̄
puerorum et acutior est uox puerorum q̄
uirorum et horum causa patet ex predictis
In h. n. tempore pubertatis multa in ingui
ne distillat humiditate tam femine q̄ uiri et
mouent multum ad querendum coitū et ut
in pluribus si uocāt coitū moderato i illo
tempore uelocius corpora eorum accipiūt
incrementuz q̄ prius et aliquādo etiam ex
usu coitus in illo tempore turpe cū ⁊ mar
descunt et deficiunt corpora eorum cui⁹ cau
sa profecto est quia ille in quorum corpo
ribus multe sūt et grosse humiditates ex ip
sis eisdem impedit calor eugens corpori n̄
potens cum uicere et dissoluere et cum exit
in parte confricationem coitus ex remanen
temelius augetur et nutrit corpus tam in
maribus q̄ feminis. In hīs at̄ que pauca
et subtilem habent humiditatem accidit con
trarium quoniā per coitum illa substrahit̄
et destituit et macrescit corpus. Quidam ta
men sunt precipue mares quidam propter
calorem et siccitatem non accidit spermatiza
re in illo tempore et in processu etatis uiri
lis quando tepescit calor et humectat hūc
re senectutis complexio incipit in eis deside
rium coitus et postea feruens coeundi. est
autem in quibusdam feminis similiter ⁊ q̄
das sunt quibus ex frigiditate et siccitate cō
plexionis in annis pubertatis nō accidit se
men sed illis nunq̄ redibit potentia coeundi
in aliqua etate sed potius ex frigiditate im
potentes erunt in eternum. et in feminis qui
busdam est similiter sed est ualde rarum. In
ista etiam etate ex coitu ipso excitatur deside
rium. amplius coeundi precipue in puellis
fit etiam in maribus nisi custodiantur et a
feminis seperentur. Quoniam ex calore cō
fricationis extenduntur uie et efficiuntur et
implentur humore et etiā rememoratio coi
tus excitat appetitum quoniā accidens ani
me multum uariat corpus sic in alijs libris
phicis determinatum est. quibusdam tamē
accidit nunq̄ pollui in somniis uel emitte
re sperma coitus propter dispositionem ali
quam complexionis sicut diximus ideo an
te et h. accidens plus accidit mulieribus q̄

uiris eorum q̄ earum corpora sunt n̄m̄
p̄dosa et non egredie ex semine coitus nisi
per longam confricationem et ideo quādo
puelle caste sunt et acurrunt anū stant usq̄
ad antiquitatem ultimā q̄ nunq̄ polluent
neq̄ experiunt coitus delectationē et h. fit
etiam in maribus sed raro. quōd autem ha
bent sed ex uicio complexionis sicut ante
diximus et ille non generant. In isto etiam
tempore mutantur multum qualitates cor
porum ita q̄ quedam persone sanantur et
quedam infirmantur tam in maribus q̄ in
feminis quoniā aliquando in isto tēpore
aufertur epylentia. quando uidelicet humor
malus et superflus distillat qui prius su
mando op̄abat in cerebro uias motus et
sensus. aliquando etiam sanatur corp⁹ alia
sanitate quando subducitur humor malus
superflus qui sanitatem impediuit. Aliq̄
incipit infirmari propter subtiles et necessa
rij humidi ablationem et similiter mutantur
aliquando ad maiorem carnositates aut mi
norem aut ad bonitatem cremēti aut ad ma
litiā et aliquando a macie ad pinguedinē
aut econuerso. Quorum omniuz cā patet.
ex predictis et h. omnia fiūt priusq̄ puene
rint ad somniū polluens uel ad usum coit⁹
et q̄busdam accidūt omnia horū contraria
et iste cedem mutationes accidunt in uirgi
nibus qm̄ aliq̄e q̄ diu sunt puelle uirgines
et habuerunt in corpore multas superflui
tates emittūt ipas per pollutionē in somno
factam p̄ coitum et emittūt etiam menstruū
⁊ tunc purgatis corporibus efficiunt maio
ris sanitatis et melioris augmenti p̄pter exi
tum supfluitatis que p̄hibebat sanitatē et in
crementū q̄busdam aut accidit totus fr̄um
qm̄ post pollutionē somni uel coitus effici
unt macriores et debiliores eo q̄ tūc fit exi
tus supfluitatis illius que est bona et neces
saria corpori sicut illa que remansit in cor
pore quedam aut istaz humiditatu exant
cum spermate et quedā cū menstruo. adhuc
aut differens est in annis pubertatis eleua
tio et tumor mamillarū in puellis qm̄ quec̄
earū acquirunt mamillas magnas ualde. et
quedam paruas et pauce inueniunt que eti
am nullas habent nisi sicut uiri. talis. n. est
inuenta femina apud nos in ciuitate pangio
num que nunc p̄ormatica uocat que tamen
plures enixa est infantes et aliq̄ tres simul
enixa est gemellos. in quibuscunq̄. n. cor
poribus sunt humiditates supflue multe et
in illis fm̄ quantitatem illarū supfluitatum

ad substantiam mamarum directarum sit eleuatio et tu. nor mamarum quousqz perueniant ad quantitatem dispositionis et longitudo in qua frangunt subeguntur et demittunt dependentes inferius post illud. n. stat equaliter mamilla et remanebit post h mamille semper i. vna dispositione que autem pauciores habent humiditates paruiores etiam mamas et que ex aliqua occasione ruerit venā habent obstructas et ceteras vias clausas per quas humiditates redundant ad mammas et inferiores vulue vias multū habent amplas per quas multū uelociter effluat humor forte nullius aut parue quantitatis habent mamillas. Similiter autem licet non tm̄ est etiam in corporib⁹ marium quorundā. n. sunt mamille ualde tumescentes et apparentes propter multum humidū qd̄ est in corporibus eoz et horuz corpora frequenter sunt lenia et mollia et uene occulte propter frigiditatem corporis eorum et sunt mamille eorum ualde similes mamillis puellarū quarum poma mamillarū tam tumescere incipiunt et hoc accidit aliquādo nigris pinguib⁹ magis q̄ albis quoniam in talibus est humiditas terrena grossa que a mamillis deriuatur.

Capitulum secundū de principio generationis hominis qd̄ est sperma maturus esse vigesimū primū annum gñantiū.

Sperma uero q̄ cōueniens est generationi filioz est illud qd̄ sufficienter ē decoctum et h̄ est q̄ in tercio distillat septenario h̄ est in anno. xxi. a natiuitate generante h. n. tēpus ut in pluribus non est sp̄ma cōplete hīs uirtute generandi perfectū aliquid in gñe humano. quia q̄uis in minori etate parētū generet forte ex sp̄mate eorū tm̄ id quod generat sit debile et infirmū nō cōplens per yodū humane uīte. tēpus autē determinatū maturi seminis accidit tam uiris q̄ mulieribus sicut et aliis pluribus animalibus. Omnib⁹. n. accidit que pfecta s̄m status corporis et anime sunt animalia. In tali autem etate aut etiam ante talem etatem citius inpregnantur iuuenule parue sp̄sse que grossorum sunt renū. et multum turgent in mamillis q̄ alie longiores. qm̄ in partu inguen habent sp̄sse et multe carnis et talis caso non est laxabilis. sed est cōstricta et clausa et conserua uehementer et ideo frequenter tales lacerant in partu. si autez ante

semē conueniens generatio

tempus. xxi. anni concipiunt sicut frequētissime uenire solet tūc maior accidit dolor ex corporis in cōplexione quoniam nec matricem habent completam ad continendum. nec vulue fissuram completam ad emittendum partuz et ideo uehemēter in partu cruciantur. Similiter autem mares multum cōcuntes citius senescunt. eo q̄ subtile et calidum per coitum exit ab eis humidum et remanet uiscosum frigidum humectans et nō augēs et illud est causa canicici et senectutis. Similiter autem et mulieres multos portantes infantes citius antiquantur et moriuntur propter humoris naturalis multa in partu emissionē. Est autē opinio quedam quorundā de hoc q̄ mulier non auget in longitudo amplius post q̄ peperit tres infantes propter humidū quod in augmentum uerū debuerat deperditionem hec etiam est causa q̄ mulieres que in annis pubertatis ardebant multo coitus desiderio amittunt desiderium coeundi. post q̄ plures infantes peperunt. In partu nanqz sicut diximus exit humor plurimus cum quo exalat calor et humore et calor e naturalibus d̄stitūtū corpus non habet desiderium coeundi. ut i pluribus autez mulieres post tria septennia cōuenientes efficiuntur ad partum. eo q̄ corpora eorum mollia in tanto tempore maturantur q̄ tempore est quantitas spacij cōiunctionis iouis et saturni et vnus anni solaris. quia in quantitate temporis coniunctionis duarum superiorum stellarum infunditur perfectio corporibus indiuiduorum perfectoz et h̄ perfecta uirtus infusa. per vnū solis circulū signozū circuitu reducit ad agendam et adunat uirtus eius ut sit efficacior qm̄ licet forte aliquis natus nō nascat in cōiunctione iouis et saturni. et id̄ annus. xx. non terminet ad iteratā eorū stellarum cōiunctionem tamen in tanto tempore quantitatem cursus vnus cōiunctionis perficiunt super generata et ideo tunc s̄ perfecta. De istis tamē astronomicis est reddenda ratio. sed hoc dixisse sufficit ad presens q̄ in uicesimoprīmo āno perfectō matura est ad concipiendum mulier et que ante concipit immature. concipit ante tempus uidelicet maturi seminis uiri autem indiget maiori tempore q̄ sit istud quoniam corpora eorum sunt calori magis relistentia et ante tempus. Illud quo perfecte matura sunt corpora uirorum est sperma eorum subtile et aquosū. et tale sperma nō est aptū gñatōi

que in pregnant uehementi

mulier post tres get in longuz

perfecti in genere humano sed oportet quod sp
ma sit glandulosum quando tangitur quod sit
quasi compositum ex glandulis et parit ut
grandinis mollibus quia tunc in spissitudi
ne eius potest contineri fortis et multus spi
ritus cum uirtute formante perfectum et uigo
rosam partem qui spiritus eius uirtute sua
neque est in subtile spermate et si esset euapo
raret tale aut sperma grandinosum non est
in corpore uiri nisi sit tam desiccatum calore
iuuentutis et confortatum et inspissatum et
exsiccatum iam in seipso ab humore puerili
et etatis iuuenilis. signum autem eius quod di
ctum est quoniam sperma subtile non mul
tum est filiosum principium generationis fe
minarum. Sperma autem grandinosum filo
sum est ex quo generantur mares. In isto
etiam oriuntur in uiro pili barbe. sed de or
tu barbe in uiro iam in ante habitis ista sci
entia libris dedimus rationes. menstruum et
iam mulierum maturum est in isto tempore quod
ut in pluribus secundum fortitudinem fluxus su
it in fine mensis lunaris quando sol et luna
sunt in coniunctione tunc enim humiditas
corporis mouet uirtute coniuncta. et ideo
in humidis corporibus magis fluunt in quibus
tamen fluit menstruum in medio mense
lunari quoniam luna tunc est quasi alter sol
plena lumine et mouet fortiter corporum hu
miditates luna enim humores inferiores mo
uere habet sicut determinatum est in libro no
stro de causis proprietatum elementorum et pla
neta uero quarundam autem menstrua fluunt utro
que tempore que multis in corporibus habet
humiditates et similitur etiam eisdem temporibus
tam uiri quam mulieres patiuntur fluxus mor
roydax et quia luna sic mouet in istuos
fluxus in feminis ideo quedam de falso no
mine sapientie celestium inanis gloriantes
dixerunt lunam esse feminam eo quod tunc sua
diminutione mulieribus accidit menstruum
in quolibet mense est autem luna in ueritate
qualiter femine in affectu. quoniam est fri
gidata et humida sed in sexu neque est uir neque
mulier sed de his determinare alterius est
negotium. sunt autem quedam mulieres siccis
corporis quibus nunquam accidit mense et alio
non et quedam ego uidi uirgines castas
penuriam et uigiliis mazerantes corpora quibus
nunquam accidit menstruum in pluribus ui
uentibus per multos annos et ex hoc non
infirmaban ut dicit etiam apud quibusdam
non accidit nisi post tres menses. mulieres
autem quibus accidit omni mense menstruum

um cito pregnatur post duos bididies aut
post tres dies quibus autem accidit menstruum
post longum tempus difficile pregnatur
ab eo. et in diebus quibus distillat men
strui sunt ualde dolentes. Quoniam in die
stillatione corrupti humoris languet cor
pus et quia mala humiditas replet eas et cor
ruptus humor destituitur in corpore. mul
ier autem que sepe habet menstruum cito
recedit et alleviatur corpus eorum post cito
recessum quibus autem medio modo acci
dit hoc est alternis mensibus etiam media ue
locitate purgantur quibus autem impedi
tur et absconditur fluxus mensurorum alio
quando suffocantur ex euaporatione ipsi
us que sursum eleuat matricem. ita quod permittit
spiritualia et inducit suffocationem. corpo
ra omnium mulierum conceptu grauantur
menstruo quousque mundentur ita quod plu
res mulieres quando appropinquant ad exitum
menstrui patiuntur matricis suffocatio
nem ex uentositate eleuante eam donec exit
sanguis mensurorum aperta matrice. causa
autem menstrui in corpore mulieris est pra
uitas caloris consumentis humidum dige
stum quod cum incorporari et membrum assi
mulari per ultimam non potest digestionem
suo pondere pellitur ad exitum reludans
ex orificiis uenarum in matricem propter
utilitates quas sunt conceptui et refusum ex
tra per os uulue. ut utilitates autem eius in
matrice sunt abateri in embryonis tempore
conceptus. quia in embryone ultima digestio
ne digeritur et assimilatur per calorem qui
est in embryone. Tempus autem naturalis
simum impregnationis quando facilius in
pregnatur mulier postquam emundata est a me
struo si tunc statim sustineat coitum uiri quo
niam que tunc non possunt impregnari sig
num est quod nunquam alio tempore impregnari
possunt et ideo ut frequenter erunt sine pro
le que enim non impregnant post menstrui
emendationem habent proculdubio constri
ctum matricem in interiori orificio et ideo
semen uiri aut raro aut nunquam recipiunt. in
pregnate autem tempore impregnationis non
accidit menstruum naturaliter. quoniam neces
sarium est ad nutrimentum embryonis. Si
aliquando accidit nisi parum sit et cito qui
escat inducet debilitatem aut forte mortem
conceptui aut forte sua lubricitate inducit
abortum. Mulieribus enim humores visco
sos habentibus in lauearibus matricis sem
per matricis est leuis et lubrica et ideo non tenet

habet videtur
causa quare
in matricibus
damnetur mens
truum

tempus naturalis
li dicitur in
natiuam

non impeditur

conceptum. Semen et efficiuntur steriles. Si
 autem nullum illorum quod diximus
 accidat ei q̄ instruat tempore impregnatio-
 nis faciet tamen debilem et breui tempore ut
 uentem plures autem sūt mulieres que plu-
 res utunt coitu et desiderant ipsum ueheme-
 ter et illis matricis pendent inferius uersus
 locum quo attingit uereturum secū coeuntis.
 et ille sepe menstrua habent quoniam uis ad
 matricem in eis sunt laxa et calor coitus co-
 tinue adducit humores. Mulier etiam plus
 hominibus aliis feminis animalium habet
 menstruum propter humiditatem et molli-
 ciem maiorem sui corporis et quoniam de-
 dicatori et citius conuertibili utit nutrimen-
 to et quia leue et non pilosum habet corp⁹
 feminis autem magnoꝝ animalū sibi simi-
 le generantibus non accidit h. Quoniam hu-
 mor que hnt transit in corporis quantita-
 te et in quibusdam aliis transit in pilos aut
 pennas aut squamas aut alias quasdam par-
 tes que nō sunt in mulieris corpore. homo
 n. solus inter animalia est oīno leuis cor-
 poris et maxie mulier transit et in aliis qua-
 drupedibus in uulua q̄ quadrupedia mul-
 to habent spissorem q̄ mulier aut uir turbidus
 q̄ inspissat. Nam in quadrupedi femi-
 nis cicit in muliere per menstruum. Vir aut
 hmoi substantia cicit cum substantia sperma-
 tis quoniam homo cicit ualde multum sper-
 ma respectu sui corporis plusq̄ aliq̄ alio
 rū animalium et ideo plus aliis animalibus
 desiderat coitum. Viri autem qui plus sper-
 maticant sunt qui non sunt multum caruosi
 uel pingues. quoniam in illis transit sper-
 ma in nutrimentum corporis que etiam in
 calore sunt albi propter humiditatem habet
 materiam spermatis. licet uirtute spermatis
 facientem habeant paucam et ideo etiam nō
 est improbabile q̄ nigri non multum carno-
 si neq̄ multum macri multum habeant sper-
 ma quoniam in omnibus plus operat uirt⁹
 fortis quando habet materiam q̄ debilis.
 cum autem caro multiplicat in uiro tūc illa
 humiditas que materia spermatis est super-
 fluitas transit in materiaz carnis. Similiter
 autem mulieres albe pallentes aliquantulum
 magis trahūt et sugunt uuluis suis sperma-
 tis alie ita quasi exsugunt et siccant et debili-
 tant uiros et huius quedam causa est apti-
 tudo impregnationis talium quoniam albe-
 do significat molliem in eis. pallor aut de-
 stitutionem a sanguine menstruo superfluo
 et tunc matrix emundata trahit sperma d̄ ue-

retro sicut uentosa. h̄ igit sunt principia ge-
 nerationis in uiro et muliere.

Capitulum tertium de signis impregna-
 tionis iam facte et per formationē con-
 ceptam.

Igna uero impregnationis iam facte
 sunt h̄ proximum quid signū est ut
 sit orificium uulue exterius uersus annum
 sicū statim post coitum hoc. n. signum est.
 q̄ matrix attrahit sperma et clausum est ori-
 ficium eius interius et nihil exiit de sper-
 mate. adhuc autem si labia uulue post coi-
 tum sunt tenua est signum conceptu seminis
 hoc. n. significat clausuram matricis et exal-
 tationem sui cum spermate concepto et ideo
 secum trahit labia uulue et tenua reddit ea.
 et claudit fissura uulue quasi sensibilibiter si-
 cut filis quibusdam labia uulue contrahantur
 ad interius matricis. si autem post coitū
 labia uulue sunt lubrica et humida h̄ est sig-
 num q̄ exiens de matrice sperma lubricauit
 ea et si fuerint pingua leuia ac si sint vncta
 signum est q̄ sperma in proximo exiit eo
 q̄ humor eius subtilior iam exiit qui pin-
 gua et vncta reddidit labia uulue. quando
 tuncq̄. n. leuia sunt duo labia uulue et post
 q̄ iam per aliquos dies semen conceptum ē
 signum est. q̄ creatura excidet quia iam inci-
 pit apiri matrix et amittere q̄ subtilius erat
 seminis propter quod mulieres experie in-
 talibus uolentes retinere semen conceptum
 unguūt labia uulue primo oleo pinus q̄ est
 liquida p̄ eo q̄ matrix fugit odorem feti-
 dum picis et exaltat ab ipsa et in exaltatione
 sua trahitur et claudit orificium oris ipi
 sed hoc non est faciendum nisi priusq̄ iam
 semen conceptum est per. v. uel. vi. uel. vii.
 dies post unctionem aut picis liquide iuge-
 tur olibano et absintho et uersa i oleo oli-
 ue dissolutis ea q̄ omnia h̄ sicca sunt ualde
 et sua siccitate operant matricis clausuram
 Si aut post. vii. dies sperma remasit in ma-
 trice per tale studium tunc manifestum est.
 q̄ impregnabit. occasiones. n. et signa preter-
 minata infra. vii. dies manifestant. Si autē
 id quod conceptum est disponit se ut fiat fe-
 mina purgatio seminis per digestionem fa-
 cta fuerit in triginta diebus et si disponit se
 ad marem faciendum purgabit usq̄ ad for-
 mationem completam usq̄ ad. xl. dies citi⁹
 .n. purgabit semen conceptus femine q̄ maris
 ppter h̄ q̄ est mollius et citius sepat ab ipso

primus in pregna-
 tione os uulue
 statim post coitu

Labia uulue tenua

nota ad R. finendi
 semen post coitum
 unguere labia uulue
 oleo pinus

Impurum tardius tamen formatur. Sperma
de quo fit femina q̄s de quo fit mas eo q̄ te
nue et molle magis difficulter retinet figu
ras q̄ p̄issum. Signum autem impregna
tionis preter omnia que dicta sunt est q̄a in
pregnate non emittunt sanguinem menstru
um sicut ante fecerunt et hoc contingit pro
pter matricis clausuras et derivationem me
strui ad alia loca. Diuiditur. n. tunc in tres
partes et vna quidam pars ip̄ius sugitur a
concepto ad nutrimentum et h̄ est pars sub
tilior. Alia autem post h̄ subtilior trahitur
sursum ad mamillas et alia pars que est im
purior stat in matrice usq̄ ad tempus par
tus et tunc emittitur cum puero. lac autem
mamillis impregnatarum primo quid pau
cam et tenue est aquosuz et subtile eo q̄ pa
rum. adhuc sensum deriuatur. quia multum
de subtili attrahitur informationem et incre
mentum fetus. postea autem quando creuit
et completus est fetus nō attrahitur de me
struo nisi nutrimentum eius et tunc multū
de ip̄o redundat ad mamillas et ad hoc coo
peratur q̄ semen conceptum primo quasi ni
hil trahit de corpore matris ad mamillas
postq̄ autem iam habet sensum et motum
trahit per umbilicum sicut per uentosam et
tunc multum attrahitur de sanguine qui su
perfluit nutrimento conceptus et redundat
ubertim ad mamillas et implet eas hec autē
redundantia lactis ad mamillas magis ap
paret in mulieribus macilentis q̄s ille am
plas habent venas per quas est transitus la
ctis. Apparet autem hoc etiam in puerpe
ris que a uirginitate conceperunt. quia illa
ru n̄ mamille magis sunt vacue et citius ua
cui apparet. apparet infusio q̄s i pleno. Di
cunt autem quid q̄ hoc etiaz apparet in vi
gibus quoniam attracto sanguine ad ma
tricem et ad mamillas palefcunt. vngues si
ent in patiente frigus terciae. Si autem in
pregnetur mulier de masculo frequen
tior impulsus lactis ad mamillam dex
tram et sentitur aliquantulum moueri. infra
xl. dies motus lactis ad mamillam per ali
quam titillationem mamille dextre et p̄ ex
uberantiam quā incipit haberi super sinistra
Si autem impregnata est de femina sentitur
motus lactis ad mamillam sinistram infra
xc. dies propter debilitatem virtutis femine
in attrahendo sanguine menstruo h̄ tamen
tempora motus et tractus lactis non omni
no sunt determinata impregnatione femine et
masculi. Sed dictum est prout frequentius

contingit q̄ in matrice concepta est femina.
et tamen motus lactis sentit in mamilla dex
tra et econuerso in matrice forte conceptus
est mas et tamen sentitur curfus lactis. p̄zi
mo ad mamillam sinistram. et hoc p̄cipue
contingit quando multum quid est sperma
et tamen qualitate autem occasione forma
tur in feminam. tunc enim multitudine sua
facit impulsum ad mamillam dextram. econ
tra etiam quando paucus est sperma et qua
litate caloris sui formatur in marem tunc
enim paucitate sua decurrit ad sinistram. ta
les enī plures diuersitates facit sperma co
ceptum v̄m magis et minus. Signam autē
conceptus uehemens est pondus inguinis.
h̄ enim accidere necesse est ex suspensione fe
tus in matrice. est autem inter omnia uehe
mentius signus si in matrice incipit fieri col
lectio et attractio sicut in apostemate. preter
calorem febrilem et incipiat turbari appeti
tus. hoc enim significat attrahi et colligi san
guinem menstruum de corpore ad fetum in
matricem et ex retentione ip̄ius appetitum
turbari. In istis autē diebus quādo sic san
guis colligitur et lac ad mamillas deriuat
ur scdm̄ antiquos per ypatheticos. incipit
figurari embrio. quoniam ante hoc tempus
post conuersionem et separationem spermatif
est quasi frustrum carnis informe et infigu
ratum. humiditates enim que post impreg
nationem usq̄ ad .vii. dies descendunt. Sed
contingat matricem aperiri uocantur cor
ruptiones eo q̄ spermata tūc corrupta sūt.
sed non ad similitudinem sanguinis uel car
nis conuersa. si autem post septem dies in
tempore .xl. dierum aperiatur matrix et exit
conceptum uocatur illud. q̄ sic descendit a
p̄lula abortus quoniam in illo tempore co
suevit abortus frequentius. Ratio eius q̄
natura iam orta fuit formare et distinguere
in speciem humanam. si enim fetus mas fue
rit et per abortum in die. xl. exidat cum hu
more super terzam a p̄lula exiens. dissolue
tur sua tenacitate et non inuenitur pro
pter sui paruitatem. si autem abortus fuerit
super aquam frigidam bene clarā iuueni
retur per colamentū creatura et habebit quā
titatem magne formice et hec substantia in
uenitur in tela quadam. cum finditur inue
nitur in quantitate magne formice sicut dixi
mus. cuius caput et omnia membra forma
ta sunt et distincta. et aliquando quando re
center cecidit inuenitur habens motus dilata
tionis et p̄strictionis quando acu pungit

Signa pregnat

propter quod pro certo scitur creatura esse animata et inuenitur quod uertrum eius et oculi eius magis sunt respectu sue quantitatis. eo quod non adhuc sunt completa et adunata. sed in materia fluida resultant forma et figura membrorum illorum et hinc similiter accidit in aliis animalibus in oculis et membro et generationis ante completionem ultimam. ante illam enim semper hec membra magna respectu aliorum membrorum habent quantitatem. Si autem fuerint id quod conceptum est femina et a uulua per abortum ceciderit ante tres menses qui sunt. x. dies inuenitur abortus non figuratus et intraverit quartum mensem uel tres compleuerit tunc inuenitur femina formata et postquam formata est uelociter completur ad ultimam formationem in qua nascitur quoniam humidum postquam constare incipit citius figuratur et completur quam siccum spissum. Sic igitur patet quod primum complementum femine quod est in prima figuracione et distinctione membrorum ex femine concepto intra matricem est post tempus completionis masculi eo quod in xl. masculus in. xc. antequam femina figurata inuenitur. Ultima autem completionem qua partus perficitur in quantitate quadam femine concepte non complentur ad. x. menses et nascuntur forte in. x. mense uel post ipsum. Sed postquam nate sunt femine citius crescunt et maturantur quam masculi eo quod calore maturati in facienti incrementum minus resistit caro laxa et mollis quam caro dura et secca sicut est caro masculi et hec est causa quod citius uetule efficiuntur femine quam utriusque. quia humidum cito frigescit in eis et efficitur siccum et tunc canescunt et aniles accipiunt rugas et dispositiones pre ceteris autem ueterescunt que multum coitu utuntur. Adhuc autem quando matrix conceperit semen orificium eius constringitur subito usque ad. vii. menses et aliquando in ipso mense septimo autem in octo incipit aperiri orificium ipsius quando fetus incipit descendere. **Lum. n.** embrio ex artitudine uteri que iam nimis artus est aut etiam ex defectu nutrimenti quod iam magnus effectus habundantius recurrit quam ministratur ei per sanguinem menstruum et in hiis duabus de causis non amplius pati poterit suam remansionem in utero propter quod incipit descendere inferius. vii. uel. viii. uel. ix. mense et in descensu suo exprimuntur labia uulue et fissura uulue incipit stare aperta et frequenter sunt labia uulue humida. si

autem quantitate sui quod propter materni uteri necessitatem non patitur remanentiam. sed tunc habet quandam naturam remanendi que quod necesse est immobilitas et frigiditas conceptus et non descendit inferius et tunc orificium matricis non aperitur nec incipit fissura uulue aperiri mense. viii. uel. ix. neque embrio reuolutione sua conatur descendere deorsum hoc enim significat quod aut mortuus sit aut adeo debilis quod in ipso non sit aliqua spes uite. Signa enim comunia in pregnationis sunt quod mulieres post inpregnationem efficiuntur graues et efficitur super oculos earum quedam obscuritas et glaucedo ex redundantia retenta menstrui et hinc apparet in quibusdam ualde cito ita quod infra decem dies hoc sentitur. In quibusdam autem corpora magis tenua habentibus magis retardatur et huius acceleratio accidit eis in quantitate humiditatis superflue in corporibus earum. quoniam in quibusdam sunt multe et in illis citius apparent signa et in quibusdam sunt pauca. et in illis apparent tardius signa predicta.

Capitulum quartum de hiis que frequenter accidunt inpregnatis siue sint inpregnate de masculino siue de femina.

Luribus. n. mulierum inpregnatarum accidit tempore inpregnationis uomitus. hoc differenter quoniam ut in pluribus maxime accidit tempore quo rescinditur menstruum sed non dum adhuc redudat ad mamillas quibusdam autem accidit tempore quo pili incipiunt oriri in conceptu et causa quidam eius quod uomitus accidit tempore rescissionis menstruum antequam deriuet ad mamillas est quod tunc non nisi subtile attrahitur conceptui aut etiam forte nihil quia in prima mutatione et alteratione spermatum nihil attrahitur de menstruo sicut inferius ostendemus et tunc sanguis corruptus retentus inter uenas redundat ad uillos stomachi et ad epas et nauseam prouocat et abominacionem et desiderium stultarum rerum sicut inanium sicut quod comedatur huius cobustus et aliud uile quid. Quando autem oriuntur pili in creatura tunc sumi resoluntur ex humido concepti embryonis et diffunduntur in uenis matris et redundat ad stomachum et epas et inducunt nauseam quam autem sanguis mensstruus ad mamillas ubertim manat incipit liberat stomachus et epas

terminatur temp⁹ pariendi mulier
antez sola diuersis temporib⁹ parit

Ab ipso et tunc cedit appetitus naturalis est
etiam aliud accidens q^o multis accidit impre-
gnatis q^o uidelicet in fine impregnationis qua-
do iam magnus factus est fetus accidit eis
angustia ex constrictione emittendi urinam
ex hoc q^o matrix constringit collum uesice
que urina emitti habet. accidens autem multe-
rum impregnatarum de masculis autez q^o ci-
to et de facili quiescit in eis dolor partus. p-
pter uirtutem pueri qui iuuat matrem ut ci-
tius liberetur et q^o diu pregnantes sunt in
maiori parte sunt boni coloris propter ca-
lorem et spiritus qui sunt in concepto preci-
pue quando est bene uigerosus parentib⁹
autem feminas accidit contrarium huius sunt
n. turpis et cineri coloris et pigri motus et
accidit eis aliquando apostema in ezure ita
q^o tumescit caro earum ex indigesto humi-
do q^o reludat a concepta femina quibusdam
tamen accidit totum contrarium eorum que
diximus. sunt enim boni coloris et leues cu-
inpregnant aliquando de femina et contraria
se forte habent q^o impregnans de masculino et
huius causa superius assignata est quando
uidelicet concipit femina ex multo semine
uirii que etiam nata erit uirago multos ge-
stus uiriles habens nisi magnam uolentiam
faciat complexionem per consuetudinem contra-
riarum. impregnate etiam post retentionem me-
struorum semper desiderant res diuersas q^o
desiderium quidam antiquorum grecorum
chyrkyon appellauerunt et causa huius de-
siderii ut in premisis ostensa est quedam etiam
mulierum istud desiderium incurrunt ueloci-
tius post impregnationem q^o alie et citius au-
fertur a quibusdam eorum et tardius ab ali-
is quibusdam etiam rarissime accidit q^o in p-
gnatione quacumq^o meliorem dispositionem cor-
poris aut coloris earum quando uidelicet
habent corpora sicca aut non in se habent nisi
humores subtiles quando enim illi attra-
hunt ad nutrimentum creature concepte tunc
destruunt et languet corpus et color efficitur
turpis que autem e contrario disposita habet
corporum illis esse rationale est contrarium
in impregnatione contingere debilitas autem
appetitus sicut iam ante diximus in maio-
ri parte accidit mulieribus impregnantibus
quando fetui incipiunt oriri pili in capite
ex concupiscentia et humore coitus sicut in
inguine et ascellis et huius causa est q^o hu-
mor qui est in materia pilorum trahitur a su-
periori et ex calore inguinis multiplicatur
inferius et tunc superiores deficiente mate-

ria cadunt et multiplicatur inferiores mul-
tiplicata materia et ideo calue fiunt quedam
mulieres ex calore sui inguinis. quoniam
medulla cerebri aliquantulum distat a testa
capitis anteriori et cum humore uaporoso
non irizatur inducitur caluities. accidit au-
tem et hoc impregnatis q^o masculis concep-
tus ut in pluribus in corpore facit maiores
motum q^o femina et paritur citius q^o femina
et utriusq^o horum causa est calor et uigor
masculi super feminam. Similiter autez do-
lor qui accidit in impregnatione et parturi-
tione concepte femine et continuus et tardus
hebes non acutus et in conceptis maribus
est acutus et fortis. sed non continuus. sed
breuis cuius causa scitur ex antedictis. Ad-
huc autem quando ante tempus proximum
pariendi uir coit cum muliere impregnata ex
hoc festinabitur partus et parturicio prope
motus matricis in confricatione coitus et
propter agitationem capitis fetus et h duo
sunt in causa q^o mulieres aliquando putant
sibi iam instare tempus parturitionis cuius ta-
men in ueritate forte adhuc non instat. Sed
embrio mouet et uerit caput suum tantum
et iterum post hoc quiescit est autem et hoc
de propriis accidentibus homini q^o femine
omnium aliorum animalium habent unum
determinatum terminum temporis in quo
pariunt. Mulier autez sola habet terminos
diuersos ualde sicut nos in sequentibus o-
ndemus. causa autem est. quia alia animalia
similes propter cibi similitudinem habet co-
plexiones et modos uiuendi et anime acci-
dentia. hec autem omnia ualde differentia et
dissimilia habet homo. et ideo etiam uariantur
omnia ea que complexionem et modum
uiuendi et anime accidentia consequunt. Di-
uersitas autem terminorum partus homi-
nis probatur ex hoc q^o quidem pariunt me-
se. vii. in maiori autem parte pariunt mense
nono. et quidam intrant in undecimum an-
nos nascantur et dicitur de aliquo qui natus fuit
post mensem. xiiii. Generaliter autem nulli
natorum ante. vii. mensem hoc est qui i. vi.
mense natus est uiuit. sed cito morit. quidam
autem ex eis qui pariuntur in principio sunt
debiles et habent gracilia membra et sunt par-
ui et ideo statim ut nascuntur precipiuntur
ab obstetricibus inuolui in panis lane mol-
lis aliquantulum unctus butyro ul arugia
non salsa et plures istorum habent poros
manifestos que sunt ule sensuum aut exitus
superfluitatus ualde paruas et precipue au-

di dicitur
terminus
partus mulieris

riculas et nases et cum post ortum inuolu-
ti steterint ampliabuntur magis. aliquoties
autem accidit qd quidam nato in .viii. mese
proculdubio ad exitum mouent in .viii. sed
quia debiles sunt post motum quiescunt et
in .viii. uiribus non recuperatis descendunt
et nascunt. et ideo raro uiuunt. sed si remane-
ret in utero per circulu unum lune reciperet
uires et iuarent ad exitum in nono et tunc
superuiuere possent. dicunt tñ aliqui qd in p-
tibus egipti que sunt partes calide et humi-
de et multe sunt ibi mulieres viragines et vi-
gorose multi pariunt in .viii. mese et super-
uiuunt et hoc rarum et mirabile est ualde.
Ibi ergo pariunt mulieres ad .v. menses et
uiuunt filii dicunt etiā qd in partibus regionis
quas uocat ad egypti saluant nati in .viii. me-
se. contingit etiā qd aliqs credit nasci a sal-
uari in .viii. qd in ueritate non est uerū. Sed
ppter malicia regiminis et computationis
mulieris impregnate opinant. qd sit fili⁹ oc-
to mensiu. cum tñ sit nouem mensium eo qd
ante concepit qd dixerat mulieres. n. non be-
ne custodiunt et obseruant tepus prime im-
pregnationis. Multis. n. mulieribus acci-
dit dolere parturitionis in .viii. mese et in
mese quarto p̄cipue si supueniat febris et se-
pissime moriunt mortuo embrione ppter
nimiam debilitatem fluxus sanguinis qui se-
quitur talem partū qui innaturaliter ab ute-
ro abrumpit et ideo non solum nō uiuunt
nati octauo mese sed etiā matres taliū na-
torum moriunt. similis est de natis in quar-
to qm illi fortissime adhuc coherent utero
et in abruptione sanguinis exiens ex corpo-
re matris nō sinit ea uiuere. imperfecto aut
infans et modicus sanguis qui fluit ex um-
bilico eius occidit conceptū. Si aut partus
natus post mensem. x. dicit qd mulieres er-
uerunt in cōputatione prime impregnatiōis
Ego aut uidi puerperā honestam et fidedig-
nam cuius cū mirarer quantitatem filii quem
peperit qd enormis erat quantitas asseruit
constant qd natum .x. mensibus et amplius
in utero gestauerat. Error tamē sepe accidit
in cōputatione mulier ex causa multis qua-
rum vna est qd sepe ex semine proprio uel uiri
inutile semine recepto uel alia causa accidit
in matrice tumor uentositatis alicui⁹ et cre-
dunt se tunc concepisse et ab illo tpe compu-
tant et postea per aliquos dies coeunt et ue-
re concipiunt et tūc quia cōputant a primo
uentris tumore decipiunt quando. n. multi-
ter receperit sperma uiri et illi spermatici nō

conlungitur sperma proprium tunc panum
est sperma uiri et conuertit in uentositatem
et eleuat matricem et forte uapor eius ascē-
dit caput et inducit vertiginem aut etiā epy-
lentiam et in elevatione matricis decipiunt
femine credentes se concepisse cum non con-
reperint. Similiter aut aliquādo mulier co-
it cū uiro qui aut non emitit semen aut ual-
de tarde post longissimam confricationē coi-
tus emitit et in illo coitu mulier emitit sp-
ma propriū. inter matricem propriam et non
sperma uiri et claudit matricē super sperma
propriū. et tunc illud etiā semen est inuti-
le et conuertitur in uaporem mentositatis.
et eleuat matricem et facit opinionē et simili-
tudinem conceptus et si postea mulier uere
concepit ex alio coitu uiri facit errore in cō-
putando. alie etiā que claudunt matricem
aut abscedunt menstruum faciunt aliquādo
errorem sed non sicut ea que dicta sunt.

Capitulum .v. de geminis et de hys que
recipiunt vnam impregnationem sup ali-
am et de hys que h non faciunt

Considerandum est p̄ter omnia que
dicta sunt de principiis generationis
hominis qd quod animalia pariūt fetus vni-
cum quod aut plurimos simul sicut mus ca-
nis leo et hmoi animalia homo aut cōuenit cū
utrisq. In omnibus tñ locis habitatiōis hu-
mane mulieres in maiori parte pariunt fe-
tum vnum. sed in quibusdam paucis locis
frequenter pariunt geminos ppter multitu-
dinē humoris semialis qui nascit in corpo-
ribus hoim in locis illis sicut fit in egipto
ppter qd luxuriosa necesse est eē gente egy-
ptiā. in hac. n. terza mulieres sepe pariūt uel
et sepe quatuor maior at numerus ad que
aliquoties pueniūt nati est quinq. h etiā
tam uisa est in multis mulieribus ita qd que-
dā mulier in egipto pepit quatuor uelibus
xx. filios qualibet vice. v. et insup uixerunt
plures eoz. et narzatu est mihi a ueridico et
expezo medico qd quedam nobilis mulier
in Germania pepit. lx. qualibz uice. v. et nul-
lus eoz uenit ad etate dimidū anni et nos i-
ferius reuertemur et narzabimus mirabilia
de multitudine geminoz que ad nos deue-
nerunt. aut. narzat de quadā que aborsus
fecit de. xxii. figuratis et de quadā que fecit
aborsum de. lxx. figuratis in tibus suis. et
narzauit mihi medicus de quo supra fecim⁹
mentionē qd tpe uocat⁹ fuit ad curā curusā

maxime numerus ad
plurimum nati sunt

mulleris nobilis que fecerat abortum de cetero
tum et quinquaginta simul et putabat se
mes emisse de matrice et cum aperirentur
tele inuenti sunt pueri figurati habentes qua
tatem sicut est auricularis digitus hominis
et plures eorum habebant motum et dilatationem
et contractionis et plura alia signa vite et in
pelui omnes iacebant ante oculos eius, et
erat oculi eorum incompleti et digiti manus
quasi capillares et similes digiti pedum de ca
sunt geminorum nos postea loquemur quod
sunt mirabile uidetur est si quod in aliorum anima
lium gemellis fetibus quid est mas et quid
femina supuenient et euadent a morte usque
ad completionem per yodum que debet sue speci
ei. In hominibus autem rarissime euadunt ge
melli qui sunt diuersi sexus. aliquoties autem
supuunt et huius causa est delicatio comple
tionis humane et teneritudo materie que dis
tinctionem diuersarum qualitatum distin
ctionem sexus facientium sustinere in uigo
re uix potest nisi in mulieribus ualde pau
cis et fortibus. adhuc autem nulla omnino
femina aliorum animalium ab homine reci
pit aut sustinet coitum post impregnationem
mulier autem post impregnationem non so
lum sustinet coitum sed desiderat plus tunc
coire et sepius quam fecerat quando non fuit
pregnata precipue si est impregnata de femi
na. sperma enim in impregnatis infudit se neruis
et scalpando excitat delectationem et tunc que
runt frictionem coitus mulieres et tem
pore impregnationis plus delectantur in coi
tu quam alio tempore propter humoris ad in
guina attractionem alia autem animalia non
habundant ita humore et hoc quod est to
tum trahitur ad conceptum et remanet cor
pus destitutum et ideo preciditur ab eis coi
tus desiderium. eque autem sola excipitur ex
aliis animalibus que etiam sustinent aliquan
do coitum post impregnationem precipue
quando habundat cibo et humore subtili mul
to seminario. alie autem omnes note nobis
femine animalium postquam recipiunt semen imp
gnationis fugiunt subito et non supponunt
se masculis amplius ad coitum. fugiunt autem
cipue illa que carent proprietate recipiendi plu
res impregnationes successiue quarum una sit
per coitum anteriorem et alia per coitum postero
rem equa tunc licet sustineat coitum post im
pregnationem non de facili recipit unam im
pregnationem super aliam sed effluit semen secun
di coitus et hoc signum est quod equa raro pe
cit plus quam unum fetum, mulieribus autem

*Causas quare alia ani
ma a muliere gemelos
uientia dixit sex
uinau in hominibus
gemeli dixit sex
uissime*

*emina aliorum animalium
sustinet coitum
pregnationem?*

aliquando accidit impregnari una impreg
natione post alias et retinetur aliquando utra
que impregnationem nisi secunda impregna
tio sit spacio magno temporis post primam
tunc cum secunda inducit dolorem mulieri
et quia non fuit completa adhuc antequam ad
partum ueniret prima impregnatio descen
dit fetus primo conceptus et damnat impre
gnationem secundam ita quod formari non po
terit et aliquando cum corruptione secunde im
pregnationis damnat et corrumpit etiam pri
ma. aliquando autem quando secunda imp
gnatio et conceptio seminis est ualde parua
ante partum ita quod iam descendit partus pri
mus. saluat partus primus et spermata secun
de impregnationis inueniunt iam nato esse
circumfusa sicut uiscositas quedam limita su
per ipsum corpus ipsius quando uero una im
pregnatio cito sequitur aliam concipiunt ante
bo semina sicut accidit mulieri que primo pe
perit unum filium qui similis erat marito.
et post aliquos tamen dies peperit secundum
qui similis erat amantio et aliquando nascunt duo
successiue interiectis paucis diebus aut septi
mis aut mense uno. quia quedam mulieres for
tissimas habent matricem et retinent semen pri
us conceptum quamuis aperta sint adhuc orifi
cia earum forte ad duas menstruationes que
sunt in uno et eodem mense. alia quidem in pri
cipio et alia in fine mensis eiusdem. iam etiam
dicitur hanc abortisse unam mulierem. xlii. filios
quorum impregnatio fuit successiua non. n. in
numere conceptum nutrire potuit aut portare
tamen pondus et ideo descendens matricem ape
ruit portam et emisit conceptus omnes. mu
lieres autem que impregnant duabus aut plu
ribus impregnationibus ita quod pauci dies
sunt interiecti inter primam et alias impregna
tiones saluant conceptus illos in matrice eadem
uirtute qua in matrice saluant gemini fertur
autem quod hoc accidit ei que dicebatur abrakyleos
uxori eius qui uocabatur abrakyleos hanc
erat multum manifestum et fertur quod quedam adu
rata est et impregnabat post uiri sui impre
gnationem et peperit successiue duos filios quo
rum unus similis erat coniugi et alter adu
ro sicut diximus paulo ante superius. acci
dit etiam aliquando tempore apertum. cuidam mulieri quod
ex uno concubitu impregnata fuit duobus
gemellis et postea diu fuit impregnata de
tercio et primo partu peperit gemellos fili
os saluatos et postea quinto mense peperit
tercium uiuum sed subito mortuus fuit. eo
quod fratres sui gemini confortati fuerunt nu

trimentum ita q̄ ad ip̄m nutriendum nō suf-
 ficienter deriuabatur et ideo moriebat cito.
 aliquando etiam dicit ap̄l. accidisse q̄ que-
 dam mulier filium peperit septimo mense.
 ab impregnatione sua quo saluato ix. men-
 se completo cum complebat tempus totius
 impregnationis peperit duos geminos quo-
 rum vnus uixit et alter mortuus fuit ⁊ qui
 uixit augebatur et conualuit q̄ non potuit
 esse nisi in eadem causa. quia impregnata fu-
 it de geminis post impregnationis tempus
 quo concepit filium v̄iuum quem septimo
 mense peperit. amplius autē sepe accidit q̄
 quedam mulieres simul abortiunt et concipi-
 unt ita q̄ in vno concubitu vnus exit per
 abortum et alter intrat per conceptum. et h̄
 frequenter accidit in h̄is que multum dele-
 ctantur in coitu. quia dum matris carū mo-
 uetur a desiderio excutit a radicibus ⁊ a coc-
 cilionibus conceptum. et dum multum co-
 cupiscit aperitur ad semen effusus in coitu.
 et tunc euomit excussum. conceptum quem
 excussit per motum et fugit effusum semen.
 ad iteratum conceptum. sepe autem contin-
 git q̄ quando uir coit cum muliere pregnā-
 te post octauum mensem completum quan-
 do iam pondere fetus matris incipit aperi-
 ri. postea cum pariet mulier profert fetum
 quasi indutum viscositate ex semine suo p̄
 coitum et huius causam iam in prehabitis
 istius capituli assignauimus. Contingit eti-
 am aliquando q̄ mulier pregnans effundit
 partum sordidum indutum superfluitatib⁹
 quorundam ciborum que desideranter co-
 medit eo q̄ matris indigens nutrimento fe-
 tus quando uacua est aliquando calcfacta
 multum attrahit et tunc trahit succum ebi i-
 digestum sicut faciunt renes qui sunt forti-
 ter calcfacti. et tunc ille succus quia cibare in-
 fantem non potest adheret ei ut sordidus ex-
 trinsecus. adherens quedam etiam cum im-
 pregnatur utuntur multo sale et acutis ca-
 lidis propter acumen colere que damnatur
 in ip̄is et propter acumen nutrimenti q̄ ex
 inde procreatur genuerūt filios sine vngu-
 bus quoniam nutrimentum salum sua ca-
 liditate conūpsit fumos terrestres et suo
 acumine expellebatur ad extremitates ⁊ cor-
 rosit radices vnguium. similiter autem in la-
 cte quod est ante septem menses nullum om-
 nino est inuamentum uel utilitas quod est te-
 nue sanguinolentum cum ad partem perue-
 niunt tunc lac melioratur. et lac quidō pri-
 mum est salum et aliquantulum saniosum.

propter humores saniosos quos inuenit in
 v̄is uenarum et hos ante se propellit ad ex-
 eundum et sic etiam accidit in ouibus ⁊ vac-
 cis et aliis animalibus quedam enim multe
 res postquā impregnantur multum abhor-
 rent vinum et debilitantur ex potu ip̄is co-
 q̄ ipsum impedit neruos et caput et malas
 materias eleuat in orzigens neruorum pure-
 ri et matris. ex omnibus igitur preinductis
 patet q̄ principium generationis que est po-
 tentia generandi est in mare tunc quando p̄-
 mum potest proicere sperma et principium
 generationis est in femina hoc est quando
 habet potentiam concipiendi quando pri-
 mum emittit menstruum. sed tamen in isto tē-
 pore nō statim pariunt nisi modicū et quos
 generant sunt debiles non complentes per-
 yodum humane uite. Jam autē superius di-
 ximus que etates sunt convenientes tam in
 mare q̄ in femina ad perfectum principium
 generationis.

Capitulum sextum de varietate et primo
 generandi scdm etates et coniunctiones
 et alias dispositiones coeuntium.

Menstruum autem cessat in pluri-
 bus mulieribus post quadragin-
 taquinque annos in quibusdam ha-
 betur ad quinquaginta annos et tunc desi-
 nunt fieri muliebria et cessat potentia gene-
 randi. In uiris autem pluribus efficax est se-
 men usq̄ ad sexaginta annos et in quibus-
 dam paucis usq̄ ad septuaginta annos. et
 tunc desinit in uiris potentia generandi. v̄is
 sunt enim quidō v̄iri genuisse in septuaginta
 annis. contingit etiam aliquando q̄ v̄ir ali-
 quis et mulier aliquem non generant insi-
 mal. et quando diuiduntur ab inuicem mu-
 lier generat ex alio uiro. et v̄ir generat per
 aliam mulierem et hoc contingit ex multis
 causis quarum vna est quia semina eorum
 non sunt proportionata. sed forte vnus cor-
 rupit reliquum aut contingit hoc. quia mē-
 bra gnationis nō hnt p̄portionata et non
 suscipit semē i loco v̄ni attrahi pōt aut p̄tin-
 git et q̄ v̄ir ⁊ m̄r si inequalit̄ emittūt sicut si
 uir uelocis semp est emissionis et m̄r semp
 tarde ā ecōuerso et p̄les illes p̄nt eē cāe. p̄p̄
 q̄ lex hūana fuit q̄ sūm⁹ p̄fir mauit iupit.
 q̄ uxor n̄ secūdata ab vno nubet alteri. et h̄
 licētia marcia a tpe seperata fuit a catone et
 nupsit alēi s̄ cū nec ab illo susciperet p̄ceptū
 redijt ad catonē. ap̄lius at̄ sepiissime accidit a
 coitu quorūdā uiroz quoz sp̄ma ē calidū

et spiritū plurimos nasci filios et nullas aut
paucissimas feminas quibus mulieribus et
ex coitu quorundā generat ex aliquib⁹ mu-
lieribus plurime femine absq³ filiis quoruz
sperma oppositas habet qualitates aut non
generant eundem sexū quē genuerūt prius
et hec cā est in promptu. adhuc aut aliquis
vir ex aliqua muliere generat i una etate alī
quem sexū et in alia etate alium. sicut in iu-
uentute forte filios et in senectute filias aut
ecōuerso ppter diuersas spermatīs ex etate
mutatōnes que note sunt ex p̄dictis. adhuc
quidā homines nō generant in iuuentute et
postea incipiunt generare et quō faciūt ecō-
uerso. et primi quidē sunt excellētē calidi et
siccī qualitates cum ipate fuerint bñficiō eta-
tis ipabit sperma et accipiet uirtutē generā-
di. alii autem opposito modo sunt dispositi.
amplius aut quedā mulieres raro et dif-
ficulter recipiunt semen et cum recipiūt cito
reiciunt et quedam impregnant d̄ facili et re-
tinent semen conceptum et huius accidentis
sunt plurime cause aut debilis est matrix in
delectatione coitus aut forte infusa humo-
re corrupto aut alia aliqua est huius causa
adhuc autem aliqui coniuges coniuncti nō
generant nisi mares et aliqui qui non gene-
rant nisi feminas sicut comici cantant de ui-
ro qui uocabat dyabzakaleos qui ex pluri-
bus uxoribus sibi cōiunctis genuit septua-
ginta filios inter quos non suū nisi vna so-
la filia. accidit etiā pluribus uiris habere p̄-
mo in iuuentute magnam potestātē generā-
di et postea omnino deficere et non generare
et interiecto aliquo tempore reuertuntē ad p̄-
mam generandi potētiā et hoc nō fit nisi
per interpolatiōē alicuius infirmitatis aut
exsiccantis aut corumpentis humidū semi-
nale aut forte intendētis aut remittētis
calorem naturalē. adhuc autē frequentissime
accidit q³ occasiones parentū resultant i na-
tis aut eque fortes aut forte fortiores sicut
podragicus generat podragicosum et lepro-
sus leprosum et aliquando cancrōsus aut me-
lancolicum de melancolia corrupta generat
leprosum uel enī loquendo res innaturales
les parentū cōicant aliqui cōi gnationi per
gnationē succedentē sibi macule. n. parentuz
aliqui inueniunt non tm̄ in filiis sed etiā in
filiōz filiis et p̄nepotibus p̄ totā successio-
nem. aliqui autē h̄ non fit ita qm̄ ferē de quo-
dam h̄te maculā moꝛsee nigze in brachio
cuius filius cauit macula eadem ppter qd̄
etiā p̄ putauit illū non esse filium suuz et

*dispositio sex⁹ ppter
etates diuersas*

fuit deceptus. talis. n. successus macularunt
in tota posterioritate non nisi raro accidit
qñ uideli. et semen habentis maculam semp
vincit super semen mulieris et super sangui-
nem menstruum et format ad totam simili-
tudines primi generantis. adhuc autē alii sūt
nati in eadem quantitate cum patre qñ com-
plent et alii sūt in diuersa ppter multas
uarietates seminis et propter multos mo-
dos uteri materni in magnitudine aut pro-
mitate uteri consideratas. In talibus. n. et si
militudinib⁹ aut dissimilitudinib⁹ nihil ma-
nifestum sensut aut certum s̄m rationē tradi
potest nisi q³ in pluribus nati simulant pa-
rentibus aut auis aut proauis eorū sicut
fertur de muliere alba que ex nigro mazo
suscepit filiam albam sed illa filia postea ex
albo genuit filiam nigram sicut fuerat pater
eius hoc autem cōmuniter dici potest q³ fe-
mine nate in maiori parte assimilantur ma-
tribus tamen frequenter accidit contrarium
huius eo q³ forte sperma uiri suis qualitati-
bus non vincit semen mulieris nisi in solo
loco et causa sexus in omnibus aut pluri-
bus aliis mēbris vincūt qualitates sperma-
tis mulieris et tunc erit filius similis mat̄i
etiā qñcunq³ accidit per oppositū modū q³
filia similis erit patri. mu' totiens etiā acci-
dit q³ nati assimilant p̄ri et m̄ri in partib⁹
diuersis sui corpis. s̄l̄r autē accidit aliqui nas-
ci gemios dissiles eo q³ in uno vincūt qua-
litates unius parentis et in alio alterius. in
maiore tñ pte gemini qm̄ sūt ex uno p̄cubi-
tu similes sunt. uisi sūt. n. a nobis in germa-
nia duo gemini s̄res ita siles q³ nullus n̄m
unū cognoscere potuit ab altero. sed q̄cūq³
ipoz uidimus cōfusi fuimus in noie eo q³
nesciremus utz esset duoz et loquebant s̄l̄z
et cantabāt quasi uoce una et se tm̄ ad inui-
cē diligebāt q³ unus sine alio diu esse nō po-
tuit h̄ et s̄l̄tudo nō tm̄ accidit i geminis q³
sūt ex sp̄mate uno et unius p̄cubitus s̄z ali-
inuenit in fratribus nō geminis sicut refert
ayl. de muliere quadā que p̄tulit filiū et ex
p̄cubitu eiusd̄ uiri p̄tulit secundū in oibus
s̄l̄em p̄ori et h̄ cā est bitudo in uictu p̄u-
tū et mō uiuendū et accitibus aie q̄a illa m̄-
tū uariat corp⁹ adhuc autē qued̄ mulieres fi-
lias semp p̄ferunt in s̄l̄itudine suā et filios
semp in s̄l̄itudinem p̄ris et h̄ accēs d̄ de
quadā equa que erat in ciuitate asye sarce-
leon uocata que ē regionis alydin sic. n. uo-
cabat antiquitus et h̄ cā est q³ sperma ma-
tris vincit in filia et sperma p̄ris in filio.

Capitulum vii. de modo exitus spermatis in matrice et de modo passionis embryonum animalium in matrice matrum suarum et de censura umbilici.

St autem preter omnia dicta aduertendum qd etiam differentia magna est animalium ab homine et homini inter se in emissione spermatis et dispositione embryonis in matrice. In multis enim hominibus et aliis animalibus exitum spermatis precedit quedam uentositatis exiens que resoluitur ex ipso semine et signum hoc est qd eicit uentositatis continue. Spermata autem uomitudo eicitur sicut habeat quoddam contrarium retinens partes eius. optoret tamen non ignorare qd cum omni spermatis eiectione est interclusa uentositatis et ideo eieccio eius fit per uices quia uentositatis primo eiciat partem unam et postea aliam et est quasi uomitus impulsus ex vi eius qd uomitur et hinc uomituum illarum numerus est. numerus & lectationum in coitu. Adhuc autem considerandum est qd quando sperma durauit in matrice. tempore longo et impregnat tunc continet ipsum tela quedam. Spermata enim cadent in matrice anteqm figuretur simile est humiditati oui in tela contente et connecte ex filis et tunc tela exterior auferitur apparet filolum ac si sit plenum uenis quibusdam. Omnia autem animalia siue sint uolantia siue gressibilia ouantia per illum modum ex humiditate in tela existente generantur. sed animalia que ex utero generant animalia sibi similia habent umbilicum adherentem matrici sicut declarabimus inferius et per illum sugunt a matrice. quedam etiam eorum que ouant in se et postea generant ex utero habent etiam umbilicum prope cortices ouorum per que postea sugunt a matrice quando in utero maternis de testa egrediuntur quedam autem habent utroqz istorum modorum umbilicum sicut habent quedam genera piscium que inter ouant et extra pariunt. Adhuc autem animalium eorum que formantur in matrice quedam sunt in tela quadam. et quadam in scdina. et uocat telam simplicem pelle. Scdina autem est que per uenas et arterias continuatur in matrice ad umbilicum embryoni spiritum et nutrimentum ex corpore matris propter quod etiam scdina uocatur. quia est quasi secunda pellis embryonis ad quam producit contestio nervorum. animal. n. primo fit in scdina et extra scdinam etiam contin-

ipsum tela et plures partes illius tele continantur et adherent matrici propter occidones. Residuum autem quod inuoluit embryoni est sepatum a matrice. inter telam autem et scdinam est humiditas aquosa que refudat ex fetu et ex redundantia uiri sicut inferius declarabimus et hanc humiditatem obstetrices uocant grece stallaron. omne autem animal habens umbilicum abas per ipsum et si matricem habuit coecidones uenarum et arteriarum erit umbilicus adherens illis sicut sit continuus cum ipsis. si autem leue est matricem plane superficiem intrinsecus tunc umbilicus continuabitur superficie matricis et fugit ex ipsa. adhuc autem omne animal quadrupes ponit extensum in matrice propter matricis longitudinem. alia autem carens pedibus iacet in matrice super latus suum sicut est uidere in delphino et cetero et aliis piscibus ex utero alia sibi similia generantibus. animal autem bipes stat in matrice curuatum sicut aues stant in ouo et homo in matrice. h. n. incuruata stant in matrice ita quod nasus hominis est inter genua sua et oculi eorum super genua sua et aures extra genua sua hinc tamen melius distinguemus in sequentibus libris istius. adhuc autem omnia animalia siue quadrupedia siue bipedia siue pedibus carentia primo ante completam quantitatem tenent capita sua superius in matrice et cum completa fuerint et instat tempus partus tunc uertunt per se ipsa capita inferius ad exitum se preparantia. eo quod parit naturalis est hinc modo quod caput primo exeat de uulua. amplius autem in natis quorundam quadrupedum postquam completi sunt ad exitum ex utero inueniunt supfluitates stercoreas et aliquando inueniunt ille supfluitates in stomacho hoc que dicunt monoculum et aliquando inueniuntur in ultimo intestino que longione superius in anothoma appellauimus et causa huius est impuritas menstrui sanguinis quod sugunt ex matrice que causat ex crudo et terrestri malo nutrimenti alium istorum nec diu stat in talibus fetibus talis supfluitas sed parit et est niger sicut corruptus sanguis quando eicitur ex ipsis. et hinc supfluitas non inuenit in bipedibus. Sicut autem supfluitas humida que est urina aliquando inuenit in uelica fetus et aliquando hinc recepta in proprium in matrice in quo recipit sicut in homine et fetus qui habent ipsum in uelica propria parum habent et non diu tenent anteqm nascantur sed in aliis diu tenentur in tela quadam cuius dispositionem nos in sequentibus istius libri declarabimus. Amplius autem in matricibus in quibus per coecidones sicut embryo.

quanto magis crescit partus tanto trahuntur & diminuantur cocillidones eo qd totus humor sugitur ad corpus fetus per eundem modum quo arrescunt cocillidones fructuum auctis et maturatis fructibus et in fine abruptantur a matrice sicut fructuum cocillidones abruptantur a polo arboris et tunc cadit fetus sicut cadit fructus. fractura autem umbilici est sicut fit inuolutio tele cuius circa uenas que ueniunt ex gybo epatis. fetus ad scdinam et per eam adheret matrici et sugunt ex ipsa qd redundat ad gybum epatis infantis. In pluribus autem embriorum animalium generantium sibi similia inueniuntur quatuor uene sicut in vacis porcis ceruis et huiusmodi animalibus sicut in lepoze et glue inueniuntur duo uene in umbilico. In minimis uero sicut in auibus inueniuntur unica. Iste autem uene que sugunt nutrimentum extenduntur in corporibus embriorum ad omnes partes ferentes nutrimentum et quedam earum transeunt inferius per epatis symam iuxta uenam que porta epatis appellatur et quedam uadunt ad uenam magnam que est inter epar et eoz quedam autem spergunt iuxta uenam quaz abhar arabes uocant. Diuiditur autem ibi uena abhar uocata in duobus et quelibet illius partis continet et inuoluit unum partem tele qd est ibi circa radicem uentris et fractura umbilici est super istas quasi cooperatorium sit ipsarum et quando embrio completur cadunt iste uene a matrice. et quando magis uigorem accipit embrio descendit ad loca profunda matricis inferius et ibi incipit ostendere motus suos et conuertunt se tunc partus siue embriones ad loca que sunt circa inguina et gestium ad exitum.

Capitulum octauum de partu et exitu embrionis et de accidentibus comuniter in partu animalium et de emundatione post partum et de lactatione pueri.

Pud partum autem augmentant dolores in pluribus locis. plures enim habent dolores tunc in una torarum eo qd fetus in illa parte matricis iacet et comprimit eos toxe aut musculos aut neruos quocumque aut dolores sentiunt inferius circa uentrem acutos citius patiunt habentes autem dolores in pariete qui est supra matricem et anchazon siue dyasagma uocat non cito patiunt. Adhuc autem si fetus fuerit mas p

us ante exitum pinus descendit humor virulentus et cytrinus. si autem fuerit femina descendit humiditas aquea sanguinea. In quibusdam autem aliquando forte non extinguunt ista que diximus neque eueniunt dolores magni in tempore partus aliis feminis animalium preter mulierem. Manifestum est. n. qd partus talia animalia non ualde grauatur sed mulieribus proprie accidit dolor fortis et precipue mulieribus que non habent toxas amplas et magnas eo qd ille propter plenitudinem atri uterini non bene possunt tenere anhelitus nec respirent qd maxime confert ad euitandum et exprimentum partum ex utero has. n. partus multos grauatur eo qd inter partum anhelat propter grauitatem et angustiam spiritus quam patiunt et tunc in respiratione illa quando afferunt et emittunt spiritum matricis sursum attrahitur et impedit exitum partus. est autem signum qd partus descendit inferius. quia procedit cum humiditas sicut diximus superius et tunc scanduntur tele et post hoc exit embrio transponit autem se in matrice. quoniam in matrice habet uultus et pectus versus dorsum matris sue et tunc transponit se incuruando caput inferius ita qd intrinsecus suum h qd erat versus intrinsecus matricis efficitur extrinsecum et eouerso. quia uultus eius exit de uulua conuersus ad superius uulue versus uentrem matris et dorsum eius conuersum est ad inferius uulue matris sue et tunc huius completis nodare primo et postea debet abscidere umbilicum obstetrici. h autem scientia obstetricandi indiget magno exercicio eo qd de facili in partu periclitant et mater et partus. nisi uterque ualde caueat. Obstetrici autem prudens et exercitata potest alleuare et adiutare in partu alleuatioue. o. autem ipsam non solum esse instructam in adiutorio pientis sed etiam in oibus aliis que conuenere accidere in partu et circumstare partus et precipue in ligatione umbilici et ut cadat scdinam tam ex utero matris quam ab umbilico et filo laneo debet ligare umbilicum licio qd uocat affaron propter tele umbilici colligationem que sic uocat. abscissio autem umbilici debet esse primo superius scilicet supra uentrem forte ad trium digitorum quantitate et in abscissione una partium umbilici que est inferior cadit cum scdinam et altera solidatur et arefcit donec decidit in loco ligationis licio a uentre infantis. si uero si lum dissoluatur ante consolidationem umbilici exibat sanguis de epate et corde infantis et tunc morietur infans. In exitu tenent

de obstetricia

que opz qd si ab muliere dicitur

At dolores citius patientium

*Septimo mense
incipiunt oriri*

naturali caput embrionis declinat ad inferius et manus embrionis humani secundum exitum naturalem sunt extense super toxas et quando embrio iam partus est subito uadit manibus ad os suum eleuando manus et quidam etiam embrionum post partum egrediuntur et fere omnes egrediuntur post modicum tempus ita quod in prima die partus exit ab eis stercus nigrum et illa superfluitas exiens est multa respectu embrionis et quidam grecorum uocant superfluitatem illam mychomeon et color eius est similis colori sanguineo aut magis nigri sicut diximus hoc est fere sicut color picis deinde postquam lactauerit habebit colorem lacteum stercus ipsius. infans autem non habet uocem aliquam ante partum quantumcumque grauis sit partus nisi ualde raro. quidam audito sunt modico tempore flentes inter uiscera matris et dicitur esse signum infortunii futuri. sepe enim est ita grauis partus quod caput est extra et totum reliquum intra et tamen tunc non auditur quando autem embrio exit super pedes hoc est quod pedes eius uersi sunt inferius et extra et caput superius et ad interiora uteri materni tunc ualde aggrauant partum et tunc uix restringitur et abscinditur fluxus sanguinis qui multum debilitat matrem. Adhuc autem mulieres que non mundantur a fluxu sanguinis post partum usque ad .xl. sunt humide ualde et ideo multum seminis habent materiam propter quod citius alii impregnantur. Similiter autem a partu usque ad .xl. dies uix accidit flere cum emissione lacrimarum aut ridere uere paruulus uigilando sed forte nocte quando dormiunt faciunt utrumque istorum. Plures enim paruuli in somnis sentiunt motum fantasmatum et propter humorem et magnitudinem capitis multum et longo tempore dormiunt et quando maiores efficiuntur et creuerint tunc magis uigilant propter capitis aliquam exsiccationem. somniant autem tunc infantes. et hoc cognoscitur ex motibus corporum eorum in finibus dierum illorum postquam oculos incipiunt tenere apertos. Amplius autem post partum omnia ossa in figura et connexione sunt perfecta in omnibus animalibus. Non enim est in hoc diuersitas aliqua hominis ad alia animalia quamuis caput puerorum hominum sit molle et non durecat usque in quoddam tempus. Quedam etiam animalia patiuntur cum dentibus et quedam sine dentibus. Dentes enim puero-

rum hominis incipiunt oriri quasi septimo mense post partum. Oriuntur autem ut in pluribus primo dentes qui quadrupli uocantur. in quibusdam tamen oriuntur primo dupli superiores et in quibusdam paucis primo nascuntur dupli inferiores et quando lac quod iactant est calidum citius oriuntur dentes in ipsis. Multiplicatur autem lac multum post partum et mundificatione fluxus sanguinis. quia tunc redundat ad mamillas habundant autem quedam mulieres tantum in lacte quod forte non habent ipsum solummodo in conis mamillarum sed etiam emittunt iuxta conos in aliis partibus mamillarum et forte habet ipsum aliquando sub ascellaribus et quando lac non bene exlugetur aliquando in mamilla coagulator et durecit quoniam caro mamille est mollis substantia et laxa et spongiosa et si forte in mamillam perueniat aliquis pilus tunc accidit infirmitas mamille et apostematio nec que scit infirmitas nisi exprimatur pilus cum lacte. aut quousque putrescat et exeat cum sanie. Adhuc autem cum lac exit habundanter non multum inueniunt menstruum eo quod in lac conuertitur quedam tamen lactantes menstruant sed sanguis est ualde humidus et aquosus et tunc exit a pluribus locis uenarum metricis sic accidit in emissione sanguinis que fluit in emorroidis et repurgatio talium mulierum est tarda et turpis quoniam sanguis eorum aquosus est sicut sit saniosus et diu fluit huius autem sanguis menstruus in quibusdam mulieribus aliquando forte uadit a dorso ad anthas antequam perueniat ad matricem et grauat tunc membra illa. primum autem quod pluries accidit pueris recenter natis propter lenitudinem eorum est spasmus propter quod maxime accidit hiis qui bene dabantur et lactantur sepe lacte grosso sicut est uaccinum et quando nutrices fuerint fertiles et bene pleni corporis lacte. In spasmo enim nocet multitudo lactis nutritibus autem que lactant pueros est seruanda dieta quoniam uinum nigrum bibitum a nutrice plus uocet quam album. similiter autem nocet album uinum si non est aquosum et similiter cibi inflatiui nocent lactanti. Cauendum enim est ualde pueris quia plures pueri in spasmo moriuntur ante septimum diem ab inceptione infirmitatis. si transferint diem septimum euadent in maiori parte quia tunc diminuit humor superfluus in eis in hac autem infirmitate puero nocentium aggrauat

In augmento lune quia tunc crescant et ebulliant humiditates in corporibus inferioribus spasmi autem qui pueris accidit ualde periculosus est qui incipit a parte dorsi et sic prolongat huiusmodi igitur se que a ueteribus pytharcticis accepti sunt et principii et accidentibus generis hominum et aliorum alii. Nos autem redibimus et ponemus contra dictiones quorundam contra eas que dicta sunt et inuestigabimus aliorum opiniones et postea conferemus istas opiniones et uideamus que sit uerior inter eas ut illam accipiamus et dimittamus reliquas. sic. n. facilius et lucidius et perfectius erit doctrina.

Tractatus. ii. ix. libri de animalibus qui totus est de dispositione galieni et arist. de principii generationis hominis. c. i. et est digressio determinans et de uerbis et rationibus galieni contra conceptum et principia generationis hominis.

Lapsum igitur quecumque de ista materia dixisse uidentur yppocras et galienus et conferamus cum hiis que dixit arist. et uideamus quid sit uerius ex eis. dixit autem galienus quod quicumque predixit quod sperma non moratur in matrice sed exit ex ipsa non bene dixit eo quod appetitus matricis non est ad sperma reiciendum secundum naturam sed potius ad retinendum ipsum et huic consentit yppocras qui retulit de muliere que ex coitu impregnari uolebat et uidens matricem recepisse sperma dedit saltus magnos ut efflueret quod et fecisset nisi matricem fortissimum fuisset in retinendo ipsum ex quo patet quod matricem desiderat retinere sperma. eadem autem mulier postea emittens partum. circa partum ipsum ut dicit galienus emittit quasi telam propter digestionem spermatis factam in matrice de ratione. n. calidi digerentis et decoquentis est quod in humido uiscoso quod decoquit faciant primo uentre cortice terreste durus sicut contingit in pane quando decoquitur in clibanis in pinguedine aliqua et quando in pinguedine frigitur in patella quod n. in tali decoctione est prope furnum aut patellam uentis in cortice quod est remotius ab illo erit mollius et humidius. dicit etiam galienus quod propter hoc matricem sunt asperse facte interiorius ut non ueniat leue sperma super leuem superficiem matricis quia tunc unum non retinetur ab alio. sed asperitas matricis ideo est ut sit recentius spermatis. dicit insuper galienus quod si sperma esset tantum fluidum album et

subtile non possent ex ipso clarari neque et ossa et uene. oportet ergo quod sit uiscosum non multum fluidum sed subtile propter magnam sanguinis subtilitatem ex quo factum est. si autem aliquis ut inquit galienus diceret quod sanguis menstrualis alteratet alteratione raris et uerteretur in haec membra que diximus fieri ex spermate tunc non esset sperma necessarium uiri et mulieris quod est inconueniens. ex sanguine enim fieri non possunt cum sanguis sit fluidus non uiscosus sed subtilis et non retentibilis inter matricem ex spermate igitur fiunt qui est comunicans uenis et neruis et ossibus per modum predictum et hac coactionem non habet sanguis cum membris radicalibus secundum materiam. Sperma enim est materia porosa habilis recipere porositatem amplam in uis corporis ut ista conuenientia fiant ex eis uene et uis sensuum et superfluitatum et quia est materia eo et substantia uiscosa et ex hoc humilitatem habens ut ex ea fiant nerui et ligamenta et corde in sanguinem autem non est ista qualitas neque talis substantia. sanguis igitur secundum conuenientiam rationis non erit istorum membrorum materia. adhuc autem qualiter posset hoc esse quod sperma quod appetitur naturaliter a matrice proiceretur a matrice et sanguis quem continue uidemus proici a matrice retineretur a matrice ad substantiandum membra duriora conceptus et hoc totum est decretum contra aristotilem et per pytharcticos qui dixerunt omnium horum membrorum materiam esse menstruum sanguinem. et sperma non esse nisi formans et operans illa per uirtutem formantem que est in spermate uiri. Galienus autem sperma mulieris dicit esse materia que habet aliquid uirtutis informantem. sed oportet quod excitetur per spermam uiri et ea que induximus de ratione Galieni. de spermate mulieris dicuntur quod uult solus esse materiam conuenientem membrorum in conceptu et de hoc spermate non facit mentionem arist. Sed ad generationem dicit sufficere sanguinem menstruum pro materia et sperma uiri pro efficiente et formante. Uterius autem querit Galienus ad quid sint facti testiculi mulieris et uasa spermatis si non sunt proprie mulieris materie generationis deseruientia. Preterea ut dicit galienus sepe per anthonia in eta sunt uasa spermatis in muliere plena humiditate alba uiscosa que pseudubio est humiditas spermatica neque est dicit istius ad sperma uiri secundum uisum et tactum nisi quis sperma

mulieris est magis humidum spermate viri
 Adhuc autem dicit galienus quod iam ul-
 timus per experimentum mulierem patien-
 tem suffocationem matricis propter hoc quod
 abstinuit a coitu viri et post aliquod tem-
 pus euacuabat a spermate multo et in euacu-
 atione habuit delectationem similem de-
 lectationi coitus et sanata fuit a suffocatio-
 ne. constat ergo quod retentio longa illius sper-
 matis per euaporationem fecit suffocatio-
 nem sicut illam cuius signum est quia impulsa
 tum fuit sperma illud amplius autem mu-
 lier sepe somniat se pati coitum viri et tunc et
 cit sperma. adhuc autem si membra grauata
 essent ex sanguine sicut ex materia cum san-
 guis sit propria materia carnis. oporteret
 quod nervi et uene et ossa essent caro. quoniam
 quorum non differunt materie proprie ho-
 rum etiam non differunt forme. adhuc autem
 quocumque fuerint ex sanguine huiusmodi
 abscessa. si ergo ossa et nervi et uene essent ex
 sanguine menstruato ut dicere videtur aristoteli.
 oporteret quod restaurarentur abscessa huiusmodi membra
 et hoc non est uerum inuentum per exper-
 ta quavis. nam forte quidam uene et nervi ca-
 pitis forte aliquando redire ad communita-
 tem possent uideri post abscessionem propter
 sui molliciem tamen de ossibus captis du-
 ris hoc uideri non potest. amplius autem
 obicit galienus dicens quod uene et arterie que
 reuolue sunt et perplexe in uasis spermatis
 ad huiusmodi reuolute sunt in eis ut fiet in eis sang-
 uis quousque decoquetur in sperma et si re-
 uolutio talis qualis est in uasis dicitur esset
 in toto corpore generaretur sperma in to-
 to corpore quod non est uerum. sed in toto cor-
 pore generant sanguinem in nutrimentum
 carnis. cum igitur talis reuolutio uenarum
 sit in uasis spermatis mulieris ad generatio-
 nem spermatis et non carnis erit sperma mu-
 lieris materia conceptus et non sanguis me-
 struus. Adhuc autem inquit galienus id quod
 significat quod in muliere sit sperma operans
 ad formam et agens et non tantum in ui-
 ro est similitudo nati aut etiam similitudo
 ista perficitur a sanguine menstruato aut sper-
 mate uiri aut spermate mulieris. Si autem
 est a sanguine menstruato tunc cum uir non
 habeat sanguinem menstruum non erit un-
 que conceptus similis patri. Si autem est a
 spermate agente et hoc concedatur non esse
 mulieris. sequeretur quod nunquam erit fetus si-
 milis matri. sed semper patri. Nihil enim erit
 femininum illius similitudinis in conceptu

Cum igitur inueniamus conceptum aliquando
 similem esse patri. et aliquando similem ma-
 tri. non potest esse causa nisi quod sperma ma-
 tris faciens et operans. sit conceptum in si-
 militudinem matris. Sperma autem patris
 sit faciens et formans conceptum in simili-
 tudinem patris et sic tam in muliere quas in
 uiro est sperma non solum materiale. Sed
 etiam formans et operans et hac ratione in-
 uenta multum exultauit galienus eo quod re-
 putauit cum ualde fortem esse. contra philosophos
 qui aristoteli. acceperant opinionem. non enim ut
 sibi uidebatur potest esse a liquidis effectus com-
 muni patri et matri nisi causa sit communis
 utriusque. fiet ergo illa per causam utriusque est com-
 munem. non autem est communis causa me-
 struus. sed sperma igitur tam in matre quam in
 patre erit sperma non solum ut materia se-
 habens ad conceptum. sed etiam in se ha-
 bens uirtutem formatiuam et sic in sperma-
 te mulieris erit uirtus generatiua. actiua si-
 cut in sperma uiri. omnibus autem huiusmodi ra-
 tionibus et similibus multis positus a Galie-
 nio obicit ipse. sibi per unam rationem di-
 cens quod quia sperma uiri fortius est et ha-
 bet magis uirtutem formatiuam quam sperma
 mulieris. uidetur quod natus semper debe-
 ret declinare ad similitudinem patris et non
 quam ad similitudinem matris. Soluit autem
 istam rationem dicens quod licet sperma
 mulieris sit debilius uirtutis inferman-
 do quas sperma uiri. tamen quia cibatur et su-
 stentat se sanguine menstruato continue. ui-
 goratur et aliquando inualefcit in uirtute
 assimilata diu super sperma uiri. Dicit etiam
 quod sperma mulieris supponit se spermate ui-
 ri et facit se cibum sibi et excitatur a sperma-
 te uiri ad formandum et distinguendum me-
 bra conceptus. Reddit igitur dictum Galieni
 ad hoc quod duo sunt spermata que sunt prin-
 cipia generationis animalium. unum quidem
 maris quod per se ipsum est faciens et formans
 propter multum spiritum qui intra uiscosi-
 tatem eius continetur et hoc ideo dicitur ha-
 bere uirtutem formatiuam. Alterum autem
 quod est sperma mulieris agens et formans
 sic ut organum motum ab alio excitatum.
 Et ideo formatiuam dicitur habere uirtu-
 tem Tercium autem est sanguis menstruus ex
 quo non sumit nisi caro secunda que supplet uacua-
 cuitates que sunt inter membra radicalia pri-
 mum igitur istorum est mouens et info-
 rmans. Secundum est mouens et motum et
 formans et informatum. Et tertium est

motum et formatum tñ. h. igitur est sententia
galieni.

Capitulum secundum et est digressio decla-
rans infirmitatem victorum gal. et ratio-
num eius.

Et autem dicta scientibus bene scienti-
am naturalem secundum per ypatheticorum
doctrinam multum sunt infirma et parum ha-
bentia veritatis. Quod. n. dicitur matricem non
appetere aliquid et reicere ipsum habet mul-
tas instantias quoniam nos videmus quod mul-
ta membra appetunt et attrahunt aliquid quod
postea peracta utilitate propter quam illa at-
traxerunt statim reiciunt sicut epar et bene cum
cibo trahunt humorem aquosum que statim
reiciunt quando ab eis mediante ipso cucur-
rit per vias epatis et sicut membra attrahunt
materias medicinarum ut in eis per tales ma-
terias dissoluantur male materie impedi-
entes operationes ipsorum que peracta utili-
tate semper statim reiciunt membra medici-
nas quas attraxerunt. et sic possemus dice-
re quod non esset conueniens. quod matrix attra-
beret sperma ad dissolutionem et distinctio-
nem sanguinis menstrui et hac peracta utili-
tate etiam reiceret ipsum nihil. n. est incongru-
um ut dicimus ut idem membrum quod appe-
tit et attrahit aliquid secundum naturam illud ipsum
reiciat peracta utilitate propter quam appe-
tit et attraxit ipsum. non. n. matrix sed seipsam
attrahit sperma sed propter utilitatem gene-
rationis. Adhuc autem si concederet quod matrix
diligit sperma propter se et appetit ipsum non
sequeret quod ipsum semper retineret et non rei-
ceret nisi sperma in matrice semper et tali con-
plexioni permaneret propter quam matrix
diligit ipsum corrumpit autem frequenter in
ipsa. et ledit matricem et totam mulierem non
est ergo inconueniens quod matrix eadem tunc
reiciat ipsum sicut prius dilexit et attraxit. Et
mirum videtur esse quod hic duo simul dixit ga-
lienus supponit. n. matricem diligere et non
reicere. et cum hoc dicit quod sperma est humi-
ditas prima radicalium membrorum conce-
ptus post utilitatem. n. hanc postquam comple-
ta est sperma reicit et non retinet matrix di-
cere autem quod tela que inuoluit conceptum
sit facta ab assatione matricis est stultissimum
quia omnium horum que fiunt in conceptu
causa est uirtus que est in spermate nisi di-
camus quod nec opus est a motore extrinseco
sibi. Sicut ergo uirtus formatiua que est in
omne facit carnes. ossa et nervos et uenas

ita facit etiam pellem inuoluentem totum
illud. Adhuc autem quibus procedemus ma-
tricem esse calidissimam quod tamen non est
uerum tamen scimus esse eam interius mol-
lem et humidam talium autem uasorum non
est assare contenta sicut assantur res in fur-
no aut in patella. amplius si omnia agentia
per calorem in humida que continentur in
ipsis superioribus. inducunt corticem aut
pellem tunc stomachus et epar que agunt per
calorem in cibi maximam humidam in superio-
ri parte cibi debent inducere pellem aut cor-
ticem durum et hoc experimento probatur
esse falsum. adhuc autem si concedat Galienus
in spermate esse uirtutem formatiuam ossium
oportet ipsum concedere quod in eodem sit uir-
tus formans pellem. quoniam omnia natu-
ralia sicut se habent quod in quocumque est uir-
tus faciendi maius in eodem est uirtus fa-
ciendi minus quod est eiusdem generis. adhuc
autem melius est ista attribuire uirtuti in-
trinsece quam extrinsece quoniam licet aliquan-
do conueniat cause intrinsece tamen natu-
ralia magis pendunt ad causam intrinsecam quam
extrinsecam. Adhuc autem quod inducit galie-
nus de conuenientia spermatis ad formas
membrorum radicalium et dicit has in san-
guine menstruo non esse bene dictum mul-
tis rationibus. Possemus. n. dicere quod licet
sanguis menstruus non habeat ex se huius
conuenientiam tamen acquirit eas ex sperma-
te uiri agente in ipsum. non enim potest esse quod
patiens non acquirat dispositiones et com-
plexionem agentis in natura sicut uidemus
quod omne generatum animal acquirit comple-
xionem spermatis generantis ipsum. non enim
est in natura sicut artificialis in quibus ma-
teria uacua non acquirit ab arte nisi figuram
et non complexionem figure aut forme illi-
us propter quod etiam in una materia se-
cundum complexionem et speciem sicut in li-
gno uel lapide mutle imprimuntur forme ar-
tis specie differentes sicut forma hominis. et
forma asini. sed in naturis efficientes app-
riant sibi materias preparando complexio-
nes suas in eis propter quod etiam in una ma-
teria propria non potest induci nisi una for-
ma. Dicemus igitur sic operatione et dige-
stione spermatis uiri has conuenientias sic-
ri in sanguine menstruo et tunc sufficienter
erit materia omnium membrorum radica-
lium etiam absque hoc quod dicamur mulierem sperma pro-
prium habere quod solum sit ueniens materia generationis
et actiuum ipsa. ad hoc si dicat galienus sanguinem.

menstruum non esse materiā membrorū radicalium tunc et debet dicere q̄ non sit nutrimentum eorū quoniā ex eisdem generantur et nutriunt. Scimus autem qd̄ primus nutrimentum radicalium est sanguis menstruus et hoc in sequētibus declarabimus. oportet ergo etiam concedi q̄ radicalia p̄ aliquem modum generant ex ip̄o. adhuc autem valde mirabile esse videt̄ q̄ dicit̄ convenientiam esse in sperma et radicalibus qm̄ et si concedamus calorem radicalium et ex viscositate et filiositate habet aliquā convenientiam ad nervos et venas. nulla tamen h̄ notabilis convenientia inuenit̄ ad ossa. adhuc autem si tales sufficiunt convenientie in materia tunc et alię humiditates corporum animalium in quibus tales aut plures sunt convenientie debent principium esse generationis. In muscillagine autem cerebri et spermate inuenit̄ color albus et viscositas extēnsibilis ex qua habet convenientiam dimensionem et figuram et innentur filiositas h̄ ergo deberet esse materia generationis. amplius autem scdm̄ dicta sua omne sperma esset materia conveniens ad generationem omnis animalis quoniā iste convenientie cōmunes sunt omni spermati animalis vnde decunq̄ adhuc autem non satis convenientē dictum esse videtur q̄ perplexio nervorum et uenarum et precipue artiarum faciant sperma in testiculis mulierum quoniā si faciunt ipsum videtur q̄ altero duorum modorum faciunt ip̄m. vno enī modo agunt mēbra in humore in se contentum et inducunt in ip̄o similitudinē sue cōplexionis et postea cibant se ex ip̄o. alio aut̄ modo agunt per occasionē sicut ep̄a facit melancoliā et colicaz et dirigit ea ad sua receptacula que ordinavit natura. nec inuenimus q̄ naturalis operatio membrorū aliter sit in humores sibi subiectos et in se contentos si igit̄ arterie et uene primo modo agunt in humore spermatis mulierum. tunc oportet q̄ etiam cibent spermate et non sanguine. Si autem scdo modo tunc faciunt de ip̄o superfluitates reiciendas quorum utrunq̄ est falsum. sicut apparet h̄ autem q̄ inducit de similitudine ad patrē et ad matrē omnino est irrationabiliter dictum et cōtra artē sylogisticā que tradit in logicis primo. n. ex diffinitōe sylogismi facit dīuisiū q̄ similitudo cum parentibus causat aut a spermate aut a sanguine menstruo et ostēdit q̄ nō a menstruo qm̄ similitudo est ad utrunq̄ parentū et q̄

est cōmune utriq̄ est a cā etiam cōmuni est utriq̄ et hic non est sanguis menstruus et infert q̄ est a spermate deīo arguit scdo sillmo q̄ effectus cōmunis est a causa cōmuni et est a spermate igit̄ sperma est cōmune tam patri q̄ matri. scdm̄ doctrinam. n. demonstratiuam non tenet q̄ dicit̄ nisi in hīs qui diuisum sunt causa suorum effectuum si. n. aliquis effectus causatur ex pluribus congregatis in unum tunc non tenet q̄ inducit sicut est in colore alicuius qui fit ex pluribus convenientibus ex corpore p̄spicuo et corpore terminato et sic est etiam hoc quoniā illa similitudo fit ex spermate viri et sanguine menstruo congregatis et scdm̄ proportionem virtutis spermatis viri super sanguinem causatur similitudo cum patre n̄ cū matre. Si enim fuerit vincens et figurans sperma erit perfecta similitudo ad patrē et si fuerit vincens qualitas menstrui et impediens operationem spermatis in figura et colore erit similitudo ad matrē et ut generaliter dicatur scdm̄ omnem proportionem virtutis spermatis ad sanguinis menstrui qualitatem inducetur similitudo alia. et alia scdm̄ figuram membrorum et colorem cōsiderato. Sane autem intelligendum est qd̄ dicimus de sanguinis menstrui uirtute. nō damus ei scdm̄ scientiam per ypatheticā aliquam uirtutem operatiuam. sed cum in spermate sit tota vis operatiua duplices habet uirtutem. vnam quid̄ ad speciem inducendam et quo ad hanc non querit nisi materiam humane speciei convenientem et non attendit similitudinē aliquā et hanc semper consequitur in propria materia sibi subiecta. aliam autem habet uirtutem ex qualitatibus materie. et ex illa operatur cōplexionem et figuram et colores et illam aliquando obedit materia in toto et inducitur similitudo patris. aliquando autem resistit ei in toto qualitas materie. et tunc inducitur similitudo matris. aliquando autem in parte vincet et in parte succumbit et tunc inducitur similitudo utriusq̄ in diuersis membris conceptus et aliquando operatur scdm̄ alia qualitatem que est in ip̄o. et tunc nullius partem sed forte aut̄ pauca inducit similitudo et forte inducit similitudo que ad nullum est de tota progenie qm̄ multa sunt superiora et inferiora qualitates sunt in spermate et in sanguine menstruo ex omnibus igit̄ hīs pt̄z q̄ nihil necessarius uel p̄trariū est in sermonibus galieni p̄batum.

Capitulum .iii. et est digressio declarans
an humor quem in coitu emittit mulier
nomine et ratione sperma dicat an noie
equiuoco sola et non ratione.

Non omnibus autem inductis non inten-
dimus nisi quod ratio dicti galieni non
est sufficiens. sed de ipsa pone eius nihil oio
diximus an uera sit uel falsa per rationem pro-
bantem. incipientes autem secundum nostram opinio-
nem quam et aristoteles. et omnium per ypathetico-
rum esse putamus. dicimus quod in ueritate mu-
lier aliqua in coitu et conceptu emittit aliqui
humorem album filicosum et filiosum quam sper-
ma muliebrem uocat Galenus et cui dat uirtutem
informatiuam non formatiuam sicut in animalibus
habitis scientie animalium libris ordinamus nos
autem huic humori non damus nisi uirtute
materie convenientis et dicimus eam non ha-
bere aliquam uirtutem facientem uel forman-
tem. in hoc deferimus a galieno et quia non est
nisi materia conueniens ideo spermatis non
habet nisi equiuoco. quia spermatis nomen
sicut in hominibus phicorum sonat causas
efficientem et formantem et ideo etiam ap-
thecofrastus et omnes ypathetici post da-
bant nomen mensuri cuius uirtutibus
conuenit quoniam nomen spermatis uocantes ge-
neraliter menstruum omne quod est in matrice
mulier deferens ad conceptum. conue-
nimus ergo cum galieno in hoc quod concedi-
mus ad membra radicalia. differimus autem
ab ipso in hoc quod non damus ei uirtute for-
mantem uel informantem et per consequens
dicimus ipsum non uocari sperma nisi nomi-
ne equiuoco quia uirtus generatiua non est
in ipso nisi in spermate uiri. et si quis obici-
at dicens quod causa masculinitatis est sperma ui-
ri et causa feminitatis est sperma muliebrem.
dicimus quod omnino est falsum quoniam causa ma-
culinitatis est propria caliditas spermatis et
causa feminitatis est complexionabilis fri-
giditas eiusdem et licet causa ista masculini-
tatis sit uera tamen hanc causam multa coo-
perant sicut ubi gratia quod sperma a dextro
fundat testiculo. quia illud magis est deco-
etiam et descendit per uenam que est sub re-
ne dextro in quo fit urine colamentum. coo-
peratur autem etiam ad hoc quod cadat in dextra
partes matricis et quod ab eo quod uocat sperma
mulieris quando miscet ei non remittat ei-
us caliditas et quando omnes iste cause co-
currant tunc absque dubio obtinebit effectus
sed quando plures concurrunt in yelum unum

et plures ad lexum alterum non obtinebit
effectum nisi uincetes que alius pre se trahit
ego. n. uidi mulierem que semper genuit filias
eo quod post concubitum mariti se posuit ad la-
tus sinistrum que cum instructa esset quod post
concubitum super latus dextrum se poneret.
filios generare incipit et plures extunc pro-
tulit. Similiter autem licet a dextro testiculo
fundat sperma calidum. tamen hoc etiam im-
pedit frequenter. quia emissio spermatis in
coitu fit diuersis impulsibus et non uno et
in aliquo propellit sperma quod effundit a dex-
tro. aliquando autem expellit id quod est a fini-
stro et aliquando permixtum effusus est ex
utroque et ideo causa masculinitatis et femini-
tatis quasi semper est secundum diuersas et raro ha-
bet causam simplicem et quando equales sunt
causae concurrentes ad inguinum formationes
tunc fit hermaphroditus. Similiter autem in-
tuenti tota et uera causa est calor spermatis
et alie cause que sunt in materia mulieris aut
in loco matricis sunt cause disponentes uel
coadunantes et preparatorie. et ideo in sinistro
matricis sepe fit mas et in dextro. n. sepe fit
femina sed tunc talis mas habet aliquas pro-
prietates femine. et talis femina habet aliquas
proprietates maris. quod autem in preceden-
tibus induximus quod uidelicet sperma. xl. die-
bus diuisit et recipit diuisionem per figu-
ras membrorum embryonis secundum aristoteles. dictum
fuit ex hoc multi crediderunt uelle dicere ni-
hil in generatione esse nisi sanguinem men-
struum mulieris et sperma uiri et sic nullum
sperma habere mulierem. sed de hoc rei ueri-
tas est quod aliqua mulier in coitu aliqui emit-
tit in matricem humorem album et emittitur
cum delectatione et per impulsus successiuos
sicut uir sperma emittit et etiam humor ille a-
ualis seminarius mulieris effundit sicut bene
et ueraciter dicit galienus. sed tamen nihil ho-
rum confert ei nomen spermatis et rationem
nec omnis mulier habet talem humorem al-
be habent. nigre autem non. sicut in sequentibus
huius scientie dicit et ideo non habet sper-
matis rationem. h. n. quod magis sibi rationem sper-
matis uidebat conferre est quod effundit a uas-
is seminariis et hoc non confert ei. quia et
uir et humorem quendam medium inter aquas
et sperma aliqui emittit per uasa seminis effu-
sum. nec ideo spermatis habet rationem quod aut
cum delectatione effundit non facit ipsum ue-
re esse sperma eo quod nomen spermatis ex ra-
tione uirtutis seminitive et ad hoc non intendi-
tur delectatio secundum naturam. sed delectatio

ut dicit Constantinus apponitur coitus ut plus appetat et sic continetur. Accidit autem delectatio ex hoc quod in ueritate membra genitalia per inflationem et calorem et motum et resolutionem remouentur a naturali et propria consistentia et tamen hoc accidit sine dolore propter libidinis feruorem. Ego enim uidi quendam qui uulnerationem uirge cultello factam non sensit dum esset in feruore libidinis. postea autem spermate decurrente per impulsos diuersos super substantiam distensam excitat delectationem ex tribus et primum quidem est ipse motus qui mouet interius distensa que non distensa non adeo profunde moueret nec tangeret nervos et ista delectatio est similis titillationi que fit quando digitus unctus leuiter ducit rascendo super apostema quod sanari incipit. sed nec adhuc ad consistentiam tumor rediit propter quod in hoc quod delectatio coitus maior est. eo quod leuius et profundius tangit. Secunda causa delectationis est pinguedo et unctura spermatis per quam membra ad propriam reuertuntur integritatem et hec delectatio est similis delectationi unguenti super apostema impositi sed vincit eam in maiori parte. Tercia causa delectationis est motus spiritus. qui per omnia interiora discursit subtiliter et intime tangit et ille etiam extensionem impotentiam quandam totius corporis inducit et illi nihil simile est in toto. sed aliquid simile est in parte. ubi igitur uentositatis que corpus extendit et obicere facit cooperat autem delectationi carnis uirge et neruorum sensibilitas humori spermatis et spiritus ultimo conueniens et ideo tactus sporum est tactus conuenientissimorum propter quod etiam maxima perficitur delectatio et huius cooperat secundum aristoteli. huius que hec operatio est uerissima nec creatricis et formatricis et est diuina propter quod quando non est disputans dicit sola et uera est causa maxime delectationis. Expulso autem spermatis ut diximus est per spiritum. cuius signum est quod pars spiritus in coitu aliquando etiam ante exitum spermatis exit et titillat eo quippe quod spiritus subtilior est aliquid euadit prius ante spermatis humorem et illa pars spiritus que in humore spermatis iniustata tenet facit impulsionem spermatis quod quasi uomitudo prolixi hoc etiam quod in matricem picit humor ille ueram confert ei spermatis rationem probabiliter ergo uocat humor coitus feminei conuenientiam habens materiam ad con-

ceptam plusquam sanguis mensstruus. Si enim diceret quod habet uirtutem informatiuam sed debilem et ideo per imperfectionem absque dubio quando est in matrice etiam absque spermate uiri. agere aut debilliter aut fortiter. Si autem diceret quod est uirtus in eo in poma et non erit in effectu nisi per sperma masculini non est probabile quia unum corpus in uirtute actiua quam habet non est in potentia ad aliud corpus quod excitet ipsum. et faciat esse in effectu quando illa corpora sunt eiusdem generis. nec iterum potest dici quod formatiua speciei sit in spermate uiri et uirtus formandi figuram et quantitatem et reliqua accidentia sint in humore femineo quonia nos ordinamus in octauo morum phicorum quod idem est motor qui mouet ad formam et qui mouet ad omnia ea que sunt consequentia ad ipsam. consequens autem est ad formam figuram et cetera que communiter accidunt natis. nihil igitur in hac reprobabiliter dicitur quod quod uirtus formatiua tota sit in spermate maris et ideo uero nomine et ratione sperma uocetur materia autem conuenientior sit quod in coitu emittit mulier et ideo non uero nomine sed sanguis mensstruus uocetur quoniam sanguis uocatur humor materialiter corpus nutriens siue sit rubrus siue etiam ultima digestionem in membris hominis fit dealbatus si autem placeat alicui quod hunc humorem sperma uelit nominare. concedat tamen quod in eadem ratione conuenit et in qua conuenit spermati uero masculino sanguinem autem menstruum materiam minus conuenientem embryonis esse dicimus que cum primo attrahitur a spermate digeritur et assimilatur spermati ut congruum fiat eius nutrimentum et hoc est necessarium quia parua nimirum quantitas esset duorum humorum uiri et mulieris ad perficienda membra et quantitates membrorum conceptus nisi in supplementum attraheretur humor sanguinis et uirtute spermatis assimilaretur ut in membrorum materia posset conuenire Dicimus item quod uirtus formatiua datur spermati secundum aliquos testiculis et quod testiculus trahit a toto corpore per modum uentose per suam caliditatem licet hoc non sit dictum secundum aristoteli. quod due uirtutes sunt in spermate quarum una obedit alteri. generatiua uidelicet que est a testiculo et nutritiua que est a membris facta ad similitudinem membrorum propter quod sperma est humor membrum assimilatus et iam sigillandus formis et figura

ris membrorum sed nō desigillatū et ideo
virtuti formatiue est obediens facile ad om-
nes membri formam suscipiendam humor
autem mulieris ex testiculo non habet nisi
conuenientiam aptitudinis ad formam pro-
pter muliebris testiculi paruitatem et frigi-
ditatem et imperfectione sed tamen trahit et
h ipsum facit tardius q̄ testiculus uiri sed a
membris corporis mulieris habet uirtutem
nutrimentalem illam quod congrue sigilla-
bilis est in figura cuiuslibet membri. et ideo
cum spiritu effusus forti impulsu effunditur
et cum delectatione. Sanguis autem men-
struus neut horuz habet sed est materia nō
propria. sed per digestionem et alterationem
spermatū in matrice pars eius subtilior et
assimulatur. et alia aut in la deriuat aut abi-
citur et huius inconuenientia causa est q̄d
non cum delectatione eicit et h sunt que p-
babilis dicuntur de principio generatiōis
et sunt dicta sc̄dm doctrinam ayl.

Capitulum quartum et est digressio de-
clarans modum et ordinem formatiōis
membrorum embryonis fm sapientiam
per ypatheticorum que contraria est di-
cta medicorum.

Secundum hunc igitur modum proce-
dentes dicimus q̄ quādo in coitu cō-
curzunt duo humores uiri et mulieris i ma-
tricem claudie matris concipiens eos et tūc
sperma uiri attrahit sibi humorem mulieris
et rotundatur sperma galli in albumen ouis.
et tunc matris mouetur ad cooperiendū du-
os humores illos et quidā dicunt q̄ hoc fa-
cit ambulando paulatim. et paulatim sed p-
babilis est q̄ faciat subito ne euaporet sp-
ma in uacuum matricis. in ista autem coo-
pertura superficiebus interioribus plurib⁹
tangit circumdando istos humores sic con-
globatos et incipit retinere menstruum ad
ministrandum nutrimentum cōceptū et tūc
forte impregnata incipit habere nauseam et
uomitum ex retentione menstruorum et ue-
ne ocolorum eius fiunt sicut fila sanguinea
et extenduntur uene colli ipsius et uena que
est sub lingua incipit esse uiridis et urina ei-
us incipit esse tenuis et clara. in quibusdam
autem retardant hec signa forte usq̄ ad de-
cem dies aut forte usq̄ ad ortum capillorū
infantis sicut diximus in antehabitis. est eti-
am unum de accidētibz dolor inguinis ex
multa constrictione matricis et tunc ex celo

re spermatū pellis generatur circa duos hu-
mores et quia uirtus que operat est in spi-
ritu non est improbable quin totuz ul ma-
ior pars spermatū uirilis conuertatur i spi-
ritum propter sui subtilitatem et ingrediatur
in humorem muliebre sicut in suam mate-
riam et tunc infra pellem dictam format euz
et distinguit in membra ad humorem enim
muliebre conuertitur quoniam per circū-
dantem pellem et cooperturam matricis co-
artatur. Primum ergo q̄ distinctuz ante om-
nia generatur ex spermate est pellis circum-
dans et custodiens sperma ne dissinat et cu-
stodiens spiritum et calorem ne euaperet pri-
mum post hoc necesse est generari illud q̄d
et leuius ex humore spermatū generatur et
cuius necessitas est ad totuz conceptum for-
mandum hoc est autem spiritus. quoniam
spiritus leuissime generatur ex calido et hu-
mido concluso. Necessitas autem est genera-
lis quia nullum membrorum format nisi
ex uirtute et uirtus non uehit ad locuz for-
mationis nisi per spiritum propter q̄d ante
omnia necesse est generari spiritum. omnis
autem spiritus qui non generat ab aliquo
determinato loco in quo accipiat incremen-
tum substantie et generationem et cito dissol-
uitur et debilitatur. Oportet igitur in substā-
tia totius humoris esse determinatum locū
in quo generet spiritus et aquo accipit incre-
mentum. Impossibile est enim naturam non
maximā habere sollicitudinem de spiritu te-
li et loco ipsius. quia aliter ipso dissoluto
et debilitato periret totum opus locus au-
tem iste est locus cordis et ideo q̄ primum
distinguit est cordis locus et substantia et in
ipso primo pulsat spiritus. et ex ipso accipit
incrementum. Spiritus autem ille de se hoc
est sua natura duo facit. unum quod est ma-
terie distensio ut sit apta ad linamenta mem-
broz recipienda. alterz aut est perforatio ip-
sius q̄ est coram ipso et quia maior motus
est spiritus ad superius ideo perforationem
maiores facit uelut superiora in quibus
caput et cetera superiora formanda sūt. cete-
ra aut pforat penetrando omnia que sūt co-
ram se et ipsi in perforationibus format lo-
ca uenarum quietarum et pulsatilium et per
hanc rationem patet. q̄d superius diximus
q̄ uidelicet prima origo omnium uenarū est
a corde et nō ab epate sicut dicit uulgus me-
dicorum. perforando autem pertingit p to-
tam materiā ad exteriora et per hec foramina
primo inducit nutrimentū ad pceptum cui⁹

quod purissimus trahitur ad duos spiritus
 et aliud deriuatur ad aliam partem masse illi
 us nutriendam. licet autem h^{is} spiritus mo
 ueatur plus superius sui calorem et leuita
 tem. tum quia ipse est instrumentum uirtu
 tis et anime mouetur in tota illa massa sicut
 anime exigentiam et ideo etiam penetrat ad
 inferius ubi inferiora sunt formanda. Lo
 cus ergo spiritus cum impletus fuerit erit
 cor et uis eius erunt uene et per ipsas pri
 mo inducit nutrimentum et anime operato
 nem que est nutrire propter quod auicenna
 dicit q^{uod} per illas uias introducit sanguines
 est in sanguine inducto quasi pars triplex.
 quarum una est subtilis ualde et spiritualis
 et de ipsa est materia sumitur carnis cordis
 Secunda est subtilis nimis et calida quasi
 sit intensa et ipsa deriuatur in materia epa
 tis. Tercia autem est grossa frigida natura
 habens siccitatis et quia spiritus fortiter
 fertur sensum ipsam secum trahit in materi
 am cerebri et medulle capitis. Est enim pri
 ma operatio uirtutis in spiritum et deinde
 per spiritum operatur et alia membra et in
 aliis membris. A principio autem non sunt
 hec loca sensibilibus distributa in spermatis
 sed paulatim per operationes dictas incipi
 unt esse sensibilia. Adhuc autem qui primo
 est in humore spermatis non debet distri
 bui in uitalem et naturalem animalem quia
 in corporis homogenei spiritu non potest ca
 dere talis diuisio. sed primo quidem non ha
 bet rationem nisi spiritus. et postea facien
 do uasa ad que non solum dirigitur spiri
 tus. sed etiam custoditur et formatur uirtu
 tibus ad spales operationes exercendas de
 ctam tripartitam accipit diuisionem. Si er
 go sic ponamus a principio unam esse uir
 tutem formantem. et unum spiritum ex ne
 cessitate et consequens erit principiari epar
 et cerebrum a corde. et unam esse animam que
 multiplex sit in uirtute in toto corpore ani
 mato et non esse multas animas quare una
 sit in cerebro altera in corde et tertia in epa
 te. Sicut dixit p^{ro}. Est autem non pretermi
 tendum q^{uod} operationes sicut primo non dis
 tincte cognoscunt q^{uia} diu materia est hom
 genei. sed postea distinctis uasis incipit dis
 tincte cognosci operatio et per operationem
 distincte cognoscit uirtus. Motus ergo p
 mo sps istius est a centro ad circumferentia
 materie et motus nutrimenti est ad circum
 ferentiam in centro et ex ipso diffundit per
 totum iterum a centro ad omnem locum sur

sum et deorsum ante et retro. et quia in mo
 tu nutrimenti est prima operatio anime ei
 us q^{uod} nutritur ideo dicunt quod q^{uod} primus
 motus anime est ad circumferentia ad centum
 et a centro Secundus motus eius est ad om
 nem partem sicut in megacosmo uirtus celi e
 ad circumferentia in centro et a centro dif
 funditur in omnes locum mundi. Sic igitur
 format embrio sicut a^z. in matrice et post
 quod quando incipiunt distingui membra
 principalia anteq^{uam} diuidant et elongent ab
 inuicem. inuenitur materia epatis ualde ma
 gna respectu aliorum duorum eo q^{uod} in illo te
 pore multum necessarium est opus eius q^{uod}
 est sanguinem segregare et distribuere et co
 plere et inuenitur materia cerebri ualde par
 ua eo q^{uod} in illo tempore ad nihil utiles sunt.
 sensus et motus que sunt cerebri operatio
 nes et inuenitur materia cordis prima et ma
 gis constans ut in ipsa contineatur et restau
 ret spiritus qui est operator totius machi
 ne microcosmi. signum autem hoc est quod nu
 trimentum q^{uod} a circumferentia uenit ad sper
 ma inuenit extra rubeum et postea saniosum
 et tandem deficit color eius in colore sperm
 atis. Sic igitur satis conuenienter dicit q^{uod}
 omnia membra fiunt a corde per uirtutes for
 mantem et spiritum. Sed hoc attendendum
 est q^{uod} spiritus habet duplicem uirtutes qua
 rum unam habet ex se in eo q^{uod} est spiritus.
 Secunda autem habet a uirtute formante in
 eo quod est instrumentum eius. Ea autem qua
 habet a se est quia pulsatur et perforatur sursum
 Ea autem qua habet a uirtute formante e ope
 ratio ad speciem membri uniuscuiusque et mo
 tus in omnem locum sicut nature conuenien
 tiam hoc autem modo dicendo non cogemur
 dicere assertiones medicorum q^{uod} uidelicet di
 uerse operationes sunt a diuersis membris et
 q^{uod} spiritus diuersi sunt a membris principa
 libus diuersis et q^{uod} a quodam oriente nerui.
 et a quodam uene. et a quodam arterie. a lo
 co. n. cordis primo perforando pertingit
 spiritus ad locum epatis et cerebri et primo
 sua sufflatione facit ibi uellicas quasdam. ut
 illico formetur membrum quo facto in lo
 co illo conducit materiam et format membra
 et cum congregatur in membro illo nobili suf
 flat iterum ex ipso et facit ex cerebro uias ner
 uorum et motuorum et sensibilibus aut epar
 aut facit uias uenarum. Ita igitur omnium
 istorum origo est a corde sed manifestatio
 est uenarum ab epate et neruorum a cerebro
 omni eodem modo dicendum uidelicet de ipso

spiritu non enim cogemur dicere quod spiritus vitalis ueniat a corde ad epar et fiat ibi naturalis et tunc reuertatur ad cor nutriendum seruitutem naturalem quam accipit in eparte. sicut dixit Galenus neque dicemus quod spiritus vitalis ueniat a corde ad cerebrum et fiat in ipso sensibilis et tunc in uirtute illa reuertatur ad cor et ferat ei motum et sensum ex uirtute quam accepit in cerebro. Dicemus enim multiplicem spiritum esse in ipso et non unum et in una sola uirtute. Est enim in ipso spiritus formatiuus a testibus et spiritus naturalis et spiritus vitalis et spiritus animalis eo quod ipsum est attractum ab omnibus membris principalibus corporis. Spiritus autem secundum omnes suas uirtutes facit sibi locum cordis et ab ipso fluit naturalis in epar relinquens in corde de uirtute naturali quod sufficit cordi et spiritus motiuus et sensitiuus a corde fluit in cerebrum relicto quod sufficit de uirtute motiua et sensitiua in corde. Et ideo dicit aristoteli quod cor principium est motus et sensus et nutrimenti. Distributio autem spiritus ex corde per membra talium officiorum est per uirtutem formatiuam. Sic ergo formatis membris principalibus deinceps formantur alia. et inuenitur caput magnum ualde eo quod ex capite plura membra in organis sensuum habent formari et tunc separantur membra et elongantur ab inuicem sicut in sequentibus determinabimus.

Capitulum quintum et est digressio declarans tempus et ordinem quo conceptus formatus increatus. speciei hominis.

Quod autem et mensura conuersionis et formationis spermatis in concepto secundum quod concorditer traditur hiis qui magis sunt experti in talibus quod sperma quod primo conuergat cum humore mulieris et fit primo fumosum quasi recens butyrum compositum et tenue et hanc intentionem facit formatiua creando in ipso et ex ipso spiritum in actu qui in habitu inerat secundum quod prius dictum est. Secunda autem operatio in ipso quod interius spermatis uidetur assimilari gutte sanguinis ubi preparatur uas spiritus quod est locus cordis. Tercia autem operatio est quod efficit illa gutta quasi sanguis coagulatus que sit substantia cordis et iuxta illud adheret sperma sicut res aliqua masticata et uiscosa et postea

quarta operatione fit quasi cor et ex ipso principalia membra per modum superiorum dictum. et quinta operatione fiunt extremitates. scilicet pedes et manus. In omnibus autem hiis operationibus supponitur res una prima principium et fundamentum aliarum que est cor sicut diximus et in omnibus citius completur masculus et tardius femina. Tempus autem formationis masculi sicut peritiores circa experta tradiderunt est quod sperma quidem in principio conceptus post sex dies apparet quasi lac spumosum habens tres ampulas magnas ad locum cordis et epatis et cerebri formandum post hoc autem per tres dies completos quando noue sunt a conceptu fiunt in eo gutte rubee et fila rubea anterioratur tamen hec operatio aliquando et preterituratur aliquando per unum diem post sex autem alios dies ab istis quando quindecim sunt dies a primo conceptu apparet totum quasi sanguis coagulatus. sed illa etiam operatio aliquando anterioratur et aliquando tardatur per duos dies secundum quod maius uel minus obedit formationi. Et ab istis diebus post alios duodecim dies qui sunt uiginti septem a conceptu primo apparet tota caro et cognoscuntur in illa carne tria membra principalia cor uidelicet et epar et cerebrum et extenditur per ipsum que dam portio a qua generatur micha. et hec operatio etiam aliquando citatur et aliquando breuiatur per duos dies. Adhuc autem post nouem dies qui triginta sex faciunt a primo conceptu. diuidit caput a spatulis et uentre et duo latera sensibilibus incipiunt cognosci. Sed tamen in quibusdam hec latent et abscondunt usque ad quatuor dies post qui sunt quadraginta dies a primo conceptu. minus ergo tempus quod est in hoc sunt. xxx. uel. xxxv. dies et maius informatione corporis masculi sunt. xl. dies et hoc est quod superius diximus quod in abortu. xl. die facta in aqua collato inuenta sunt membra formata licet non habeant quantitatem nisi magne formice. vulgus ita autem medicorum de hoc dicit quod prima operatio est tela per calorem matricis decoquentem. et secunda foramina et exiture postquam operationem nutritiuam incipit operari et quidam eorum putant quod fetus iam incipit spirare per os. sed hoc non potest esse uerum. sed multum non inspirat inspiratione uera nisi quando completa sunt liniamenta membrorum in matrice. sed de hoc hic non est locus de

terminandi. Aliquando etiam de medicorū
 gente dicunt q̄ postq̄ natus formatus a tē
 pore formationis habuit duplum tempus.
 q̄ fuit a conceptu ad formationem q̄ tunc
 mouetur et postq̄ duplum temporis a mo
 tu tamen si erit q̄ fuit a conceptu ad suum
 motum tunc parietur extra. vnde cuius for
 matio completur in triginta diebus moue
 tur in fine terciū mensis et in septimo pro
 dit ad lucem et cuius formatio completur i
 quadraginta diebus mouetur per quatuor
 menses et in nono mense paritur ad lucem.
 In talibus tamen multum est credendus mu
 lieribus fidedignis qui multo peperunt par
 uulos. Dixit autem mihi vna matrona fide
 digna in talibus multum experta q̄ quan
 do mater letatur cum marito tempore imp̄
 gnationis ita q̄ v̄r se letus exhibet uxori
 octo diebus. aliquando citius mouetur q̄
 facit quando mater est in tedio cum viro in
 talibus autem calor corporis et locorum
 et temporum multum cooperantur ad ace
 lerandum partum et opposita istorum im
 pediunt ad celerationes ipsius. Similiter au
 tem sc̄dm̄ inducta quando tempus forma
 tōis est. xxxv. dies mouebitur infans p̄ se
 ptuaginta dies parietur hoc est post septem
 menses quando autem fuerit tempus forma
 tionis matris q̄ quadraginta quinque dies
 mouebit post. lxx. dies et partus erit post
 cc. et sexaginta dies hoc est nouem menses.
 h̄ autem que sic dicunt medici non sunt cer
 te probata et ideo non semper inueniuntur
 vera. Tempus autem quo lac ad mamillas
 incipit fluere dicunt esse a tempore motus
 embzionis. Hoc igitur ita supposito dicen
 dum uidetur q̄ sanguis menstruus in con
 ceptu in tria diuiditur. Subtilius enim ip̄
 us nutrice creaturam et aliquid subtile ue
 nit ad mamillas et residuum grossum abici
 tur et stat intra telas conceptum usq̄ ad par
 tum et tunc cicitur. Ipse autem conceptus in
 tribus telis inuoluitur quarum prima que
 exterior est ex duobus telis componit sub
 tilibus intra quas v̄ne cōtexuntur a gybo
 epatis per umbilicum extense et sunt tres ue
 ne vna pulsatil que uenit a corde siue a ma
 iori uena cordis et hoc in sc̄dina non sper
 gitur. sed simul uadens diuidit orificia ad
 quasdam uenas pulsatiles matricis et sugit
 per illa orificia introduci sanguinem et ani
 mam in conceptum. Alie autem due sūt nō
 pulsatiles et iste diuiduntur et coniungun
 tur in matrice multis orificiis uenarum nō

pulsatillum et sic ingreditur cibus in conce
 ptum per umbilicum ad gybus epatis et nō
 per uenam que porta uocatur quia ibi im
 pediet formationem stomachi et aliorum
 membrorum naturalium. Iste autem due ue
 ne in gybo epatis sunt adunate in vnam ne
 due remanentes impediant formationem et
 positionem cistis fellis. In umbilico diuidū
 tur et circumuoluuntur in panniculo et tūc
 egrediuntur inter duas telas sc̄dine et sper
 guntur in orificia uenarum matricis ita q̄
 quasi continue quedam uene uidentur que a
 matrice sunt egressae et sunt ista orificia ru
 bea iuxta matricem propter sanguinem q̄
 sugunt et paulatim pallefcunt procedentia
 per elongationem a matrice et tunc ingrossā
 tur et uenit ad umbilicum propter q̄ quidā
 medicorum dixerunt has ex matrice ortum
 habere cum tamen hec ratio non admittat si
 cut patet ex antedictis. Non enim simile est
 quod dicunt q̄ videlicet sicut coccolidones
 fructuum procedunt ex arbore et nō ex fru
 ctibus per quos tamen fructus sugunt nu
 trimentum q̄ ita iste uene per modum cocci
 lidonum procedant ex matrice per quas im
 bzio cibatur quando concipitur hoc enim
 non est simile ut diximus quoniam in arbo
 re tota est vis formatiua fructuum eo q̄ sūt
 in ea sexuum uirtutes permixte sicut dixim⁹
 in libro de plantis. Sed vis formatiua ani
 maliū est in semine et non in matrice et ideo
 vis que format conceptum format in cocci
 lidones uenarum. Est autem in una uenarū
 istarum ex umbilico procedentium quedam
 inuolutio ad folliculum ibi preparatum .et
 per illam uenam egreditur uena conceptus
 in follem illum et formatur ei iuxta umbili
 cum masculus qui moueat umbilicus ut sic
 uiuet ad urine eiectionem. Nō enim exit uri
 na tunc ex inguine fetus eo q̄ meatus in
 guinis angusti sunt adhuc sed exit ab umbi
 lico. Hec igitur tela exterior sc̄dina uoca
 tur totum inuoluens. Est autem secunda te
 la sub ista quam aschari arabes uocāt et in
 illam deriuatur uena inuoluta urīnam dese
 rens et effundit eam in quandam partem ip
 sius sub embzione existentem quoniam uri
 na acuta est et si tangeret sc̄dinam in qua sp
 guntur uene et corzoderet et destrueret eam
 et effunditur etiam ad istam telam sudor et ce
 tera que resoluuntur a conceptu que sūt acu
 ta. Tercia autem tela que inuoluit infantem
 et protegit eum ab humore urine acuto ex
 terius effuso et protegit eū a p̄tactu matricis

que duram habet superficies que lederet embri-
onem facile propter quod etiam in ea in-
ter pellem pueri et telam diffusus est humor
super que renellus embrio leuiter eleuetur a
contactu matricis et hec tela uocatur arma-
tura conceptus ab obstetricibus. Iste igitur
est modus quo formatur conceptus in ma-
trice. De aliis autem diuisionibus arteriarum
et uenarum dictum est satis superius in an-
thomia. Pulmo autem in fetibus primo est
ualde rubens propter sanguinem subtilem,
ex quo fit per arteriam cordis et cibatur et
dealbatur aut paulatim per aeris intromis-
sionem in anhelitum. Medici autem dicunt
telam fieri ex spermate matris quod ualde mo-
dicum est respectu spermatis uiri et ideo te-
lam hanc angustam esse necesse est que im-
mediate continet infantem et extenditur an-
gustum est inferius ut continet uiam ad exi-
tum. Telam autem secundam etiam continet
superfluitates necesse fuit fieri ampliore et
omnium ampliore oportuit fieri. Secun-
dum hanc itaque dispositio patet ex superio-
ribus quod causa masculinitatis aliquando est
qualitas spermatis aliquando etiam matri-
cis locus uel aliud quid coadiuuans. De cau-
sa etiam similitudinis tum parentibus patris
ex predictis quia forte non habebit causas
similitudinis patris nisi in complexione cor-
dis et in nullo aliorum membrorum. Aliqua
autem forte habebit in pluribus aut etiam in
omnibus ita quod natus uidebitur quasi alter
pater esse. Adhuc autem secundum predicta cau-
sa quid masculinitatis est in complexione sper-
matis. Causa autem assimilationis in figu-
ra est in uigore formate super materiam quam
format et ideo non sequitur quod si masculus
in sexu similis sit patri quod propter hoc simi-
lis etiam esse debeat in figura eadem quia
ista sunt opera duarum uirtutum quarum una
potest esse debilis et altera fortis et uincens.

*Capitulum sextum et est digressio
declarans causam geminorum et
modum et tempus naturaliter ap-
tum.*

Secundum principia igitur a nobis
iam posita oportet etiam determi-
nare de causa geminorum. Sed ca-
usorum non perfecte cognoscitur nisi scia-
mus perfecte qualiter sperma cadit in matri-
cem. Dico autem quod ex parte uiri sperma ex-
it per spiritum impellentem et ideo exit for-

liter quia etiam spiritus non est continuus
sed interruptus ideo exit diuersis impulsio-
bus. Est autem interruptus spiritus eo quod
non uenit sperma ab uno loco cum spiritu
neque ab uno testiculo sed a diuersis et coram
a quibus uenit habet in seipsum sique fit ut ui-
ce post uicem quasi uomitando ab ore ue-
retri proiciatur et quilibet impulsus est co-
positus ex pluribus motibus et ex pluribus
quietibus ad minus autem habet duos mo-
tus et duas quietes sicut et alius spiritus pul-
sans sed prima impulsio fortior quam secunda
et secunda fortior quam tertia et sic deficit pau-
latim et raro ueniunt ultra tres uel quatuor
impulsiones et in istis impulsioneibus du-
rat delectatio coitus in uiris et numeratur
numero eorum et aliquando prima prop-
ter uigorem spiritus longius in matricem im-
pellit sperma quam secunda et secunda longius
quam tertia et tertia longius quam quarta et quan-
do ista longitudo est magna remanet sper-
ma diuisum a spermate et hec est causa uni-
us diuisionis spermatis in uno et eodem con-
cubitu. Tres autem cause diuisionis sunt in
muliere quarum una est profectio sui humo-
ris quod fit per impulsus inequales sicut et pro-
fectio spermatis uiri et forte diuisus humor
quem medici uocant sperma mulieris et con-
sequitur diuisas partes spermatis uirilis.
Secunda autem causa est glutio matricis
quando glutit sperma uiri sicut per uices pro-
icitur et glutit forte unam partem in unum lo-
cum matricis et aliam partem in alium lo-
cum et aliquando fugit ipsum simul et ma-
net aperta donec totum glutitum sit et aliqua
etiam licet per uices glutiat glutitum tamen
cadit in locum unum. Tercia causa diuisionis
est motus matricis quoniam mulier in
coitu tres istas habet delectationes. scilicet pro-
ficiendo spermatis similem humorem et sic de-
lectatur totiens quotiens proicit sicut et uir
et glutiendo sperma uirile et tunc totiens de-
lectatur quotiens motum dat matrix pro-
pter quod quedam femine apprehendunt col-
lum uesice in uulua et trahunt ut sit mota
matrice delectentur. Omnibus igitur istis
de causis diuiditur sperma etiam in uno coi-
tu et diuisio spermatis quoniam multum est
sufficiens est in qualibet parte diuisa tunc est
causa tot geminorum quando simul diui-
ditur spermata ambo maris et femine quo-
niam unde sine alio non generat ut patet ex
antehabitis fit autem diuersus numerus ge-
minorum sicut superius diximus nec hoc

repetere oportet. Cum autē gemini siue vni-
 cus per uenas umbilici non sufficienter tra-
 hant nutrimentum et spiritum tunc sunt cō-
 pleti fetus ad exeundum et tunc instat tem-
 pus partus naturalis. Est autem prout su-
 perius differuimus pueri facies quasi posi-
 ta super genua sua et palme sue iacent super
 genua et oculi sui alius parum a genibus
 et facies sua conuersa contra dorsus matris
 propter cordis sui defensione cocclidoni-
 bus aut ruptis quasi equitare incipit super
 plantas suas descendendo et tunc uigore p-
 prio se uertit. et aduersionem iuuat pondus
 capitis et pondus membrorum superiorum
 et conuertendo se scindit telā in qua est qua
 scissa effunditur humor qui est in ipso et de-
 scendendo ampliāt inguem matris sicut in
 guentum quoddam et tunc aperitur os ma-
 tricis et pulua maiori apertione qua pos-
 sunt ita q̄ etiam in pluribus discontinuāt
 et scinduntur. sed ad continuitatem iterum
 postea reuertuntur et tunc exit fetus primo
 porzogens caput et ultimo pedes egrediuntur
 raro conualescit et talis exitus est signū
 debilitatis quia ex debilitate se conuercere
 non potuit sicut etiam superius diximus.
 Complexio autem fetus feminini in omni-
 bus sit tardior. sed postq̄ completa est for-
 matio citius recipit augmentum et matura-
 tionem et citius fenescit. quorum omnium
 tamen in antehabitis assignauimus. licet au-
 tem debilioris sit formatiue conceptus femi-
 nus q̄ virilis. tamen non ex hoc impediuntur
 in corpore eius operationes naturales.
 quia licet tardius p̄ncat materiam tamen vi-
 cit eam tandem et iam superius ostendimus
 q̄ in ueritate formatiua que est in semie ma-
 sculi nunq̄ intendit facere feminam sed sit si-
 cut per occasionem aliquam et non per cau-
 sam ueram agentem propter animas que est
 causa ordinis vniuersi partus ordinat femi-
 neus ut sit in adiutorium generationis uiri
 sicut materia p̄paratur ad esse forme. Na-
 tus autem paruulus ridet. xl. die uel circa h̄
 et hec est prima opezatio quam facit anima
 rationalis in corpore suo quoniam h̄ non
 conuenit aliis animalibus. Somniant autē
 post duos menses sed obliuiscitur somnio-
 rum et hec causa est quia licet tunc in memo-
 riam eius remaneant forme sensibiles et flu-
 ant ad anterius capitis in somnis tamen q̄a
 illa pars multum est humida et mollis non
 manent sed obliuiscitur statim somniorum.
 In aliis autem animalibus non est sic quo

niam licet quedam eorum habeant humida
 capita nullum tamen habet ita humidum si-
 cut homo. Puer autem qui in ortu natiui-
 tatis leditur multum in complexione raro
 uiuit ultra septem menses et si accidit ei infir-
 mitas ex materia humida augebitur in aug-
 mento lune. eo q̄ tunc augentur omnes hu-
 miditates corporum inferiorum.

Incipit liber decimus animalium
 qui est de impedimentis ge-
 nerationis. capitulum primum
 de dispositionib⁹ matricis que
 impediunt conceptum.

Ditus autem est res que acci-
 dit tam uiris q̄ mulierib⁹ om-
 nibus non paucis que arte sūt.
 Viri autem quidaz licet sint im-
 potentes et forte ex calido consumente hu-
 midum aut frigidum quod materiam con-
 stringit tamen mulier quia non semper coit
 emittendo sed etiam als habet coitus et dele-
 tationes semper parata est ad coitum et nō
 agit et ideo uirtute agente non indiget quā-
 uis autem sic coire conueniat tam uiris q̄
 mulieribus tamen non semper sequitur ge-
 neratio propter sterilitatem utriusq̄ uiri et
 mulieris aut forte alterius eorum et tunc si
 multum utantur coitu tamen non generabūt
 et causa sicut diximus est aliquādo ex utro-
 q̄ et aliquando ex altero propter q̄ in tali
 uicio prius consideranda est matrix femine
 et si causa sterilitatis fuerit ex matrice tunc
 oportet succurrere per medicinam matricis
 Si autē causa non est ex matrice sed ex alio
 quo alio sicut spermate uel menstruo tunc i-
 tendimus illud cuius causa accidit sterilitas
 reuocare per medicinam. matricem autem
 iudicabimus sanam sicut et alia membra sa-
 na iudicantur quoniam quando membrum
 complet opus suum et officium sine dimi-
 nutione et sine sua magna post debilitationes
 tunc iudicatur cum sanum. Verbi gratia ocu-
 lus dicitur sanus quando nulla lesione exi-
 stente in ipso uisum in actu perficit bono et
 non nullam laxatur et debilitatur post uide-
 re. Similiter ergo et matrix sana uocabitur
 quando nulla in ea existente debilitate opus
 suum bene perficit et post completionem tē-
 poris non est destituta et multū laxa. Pos-
 sibile tamen est ut aliqua matrix nō sit sana



in toto et cum bene perficit opus suum sine
no cumento et diminutione et hoc fit plerū-
qz quando infirmitas non est in tota matrici
ce sed in aliqua parte ipsius opus suum nō
impedit. Non enim improbabile est uidere.
oculum uisu bono quous lesa sit aliqua ps
ipsius partium si sit aliqua macula in quad
partium ipsius que non prohibet ipm uide-
re. Hoc tamen nunqz accidit nisi quando in-
firmitatis occasio non quidem est in parte
nobili oculi ex qua elicitur operatio bona.
sed in aliqua alia operatione non impedi-
te. Simile autem uidimus per omnia est de
matrice. Matricis igitur per omnia sana de-
bet primo quōd sita esse in loco qui compe-
tit ei scdm naturam positionis membrorum
ad facile concipere et bene conceptum tenere
ita qz situs eius non sit diuersus in partibz
ita qz vna pars ipsius forte nimis est profun-
da et alta et altera demissa in inguen erit eti-
am quandoqz matricis remota a loco posi-
tionis sue naturalis aut in altum aut i ymnū
aut in transfursum abqz omni infirmitate et
defectu substantie matricis. Quod aut ma-
tricis debeat esse sita in loco conuenienti ex h
notum esse poterit quoniam si matricis fuerit
longinqua a loco a quo poterit trahere sp-
ma sicut sunt profundz multe matricis non
traheret et accidit impedimentum sui operis
Si autem fuerit multum propinquū plusqz
expediat sicut sunt descendentes in collū vul-
ue matricis erit matricis ex tactu nimio et cō-
pressionē quasi insensibilis non cito aperit
ad sugendum sperma. Si autem substantia
matricis sana sit et situs eius cōueniens Ad
huc considerandum est in menstruo sangui-
ne qz ipsum etiam fluat scdm dispositiones
bonas et utiles ad conceptum qz videlicet
ordinate fluat scdm equalia tempora in qui-
bus aluna causatur fluxus. precipue autem
opus est consideratione menstrui quando
corpore sano et matricis in loco et substantia
bene disposita non sit conceptus. quoniam
si ista sic se habent certissime scitur qz matricis
est scdm qz debet esse in apertione susceptio-
nis spermatis et retentione ipsius et ideo ste-
rilitas non est in ipsa. sed in menstruo quo-
niam enim menstruum suas multiplicat re-
uolutiones et reuertitur citius uel tardius
qz debet. Aut etiam quando inordinate flu-
it non expectans tempus reuolutionis. sed
modo uenit citius et modo tardius. Tunc
oportet intueri colorem menstrui sanguinis
Si enim color eius mutatus fuerit a colo-

re naturali. Scimus manifeste causam inor-
dinati fluxus eius esse in matricis. Orificia
enim uenarum que sunt in matricis tunc ap-
ta sunt et in obseruato ordine immaturz san-
guineum emittunt. Aliquando hoc accidit
sine dolore et aliquando cum dolore. In sta-
tum autem naturalis dispositionis debz ori-
ficium matricis esse sicum sed non durum.
et qz ista dispositione remaneat media die ad-
minus et melius cū sit vna die uel duobus
diebus sic remaneat quando enim sic fuerit
significat bone dispositionis esse matricem
quo ad profusionem menstrui et qz opus
eius possit quo ad hanc conditionē esse cō-
pletum. Si autem orificium matricis forte
non fuerit apertum in tempore conuenienti
sed sit molle et flexibile significat qz cum de-
bilitate matricis totum sit corpus debile et
fluens humore corrupto et ideo conuenit
multam superfluitatem emundari ab ipsa qz
aliter quous forte molle et humidum matr-
cis orificium sit bone et facilis apertionis.
tamen tunc non bene tenet conceptum sper-
ma. sed facile emittit ipsum. hoc enim signus
est qz orificium est bone receptionis et si ad-
iutam fuerit per sanitatem corporis a sup-
fluo humore tunc exsicabitur magis ma-
tricis orificium. et tunc matricis talis et bo-
na sperma recipit receptione et postea bene
constringitur orificium bona constrictione
super receptus et sic bene retinebitur post cō-
ceptum et hīs duobus perficitur. Impreg-
natio quantum ad statum matricis disposi-
tiones aut matricis post emundationem a
superfluo menstrui sunt iste. Signum enim
facilis conceptus est qz mulier post emun-
dationem menstrui somniet virum coire se-
cum et leuiter in ipsa proicere sperma sicut
proicitur in coitu uigilando et si h multoti-
ens somniant melius erit et perfectius hoc
enim signum tamen habet in muliere descen-
sum sui humoris et qz facile occurzat i col-
tu spermatis uiri que potissima est causa im-
pregnationis postqz autem in somnio tali
exgeca est debet indigere ut faciat h qz mu-
lieres faciunt quando appropinquat descen-
sus spermatis hoc est ut faciat conficatio-
nem per quam sperma eicitur qz iam est in
uia uasorum seminariorum vulua etiam ali-
quotiens illo tempore debet apparere sicci-
or non quidem post somnium tale eo quod
tunc humidam habet vuluam propter eam
que facta est in somnio pollutiones sed post
hoc et ante hoc. n. significat bonā matricis

retentionem. Sicceatur enim post somnium in
fra sex horas ad minus hoc est usque ad me-
ridiāem uel modicum somnium uel minus. Ad-
huc autem humor quem emittit in pollutio-
ne debet esse maturus albus et uiscosus sicut
humor qui uocatur in muliere sperma coi-
tus. Alius enim humor medius inter aquam
et sperma aliquando emittitur qui signifi-
cat aquosum esse semen et inutile ad genera-
tionem. Omnia igitur hec signa confren-
tia significant quod matrix sperma bene para-
ta est recipere et quod ora coelidonum que
sunt in matricis superficie interiori que non
est equalis et plana bene sunt attractionis
et si coniungatur eis sperma bene tenebunt
et bene nutriunt ipsum nec a tali matrice fa-
cile exit semen conceptum nisi uoluntarie per
uolentiam salus uel medicine eiciat. Sig-
num autem bone matricis est quod accidit in
ipsis aliquando modicus tumor sicut do-
lore sicut accidit in uentre ex uentositate. Hic
enim signum est quod in ipsum distillat semen
mulieris et resoluatur in uentositates eo quod
non est coniunctum spermate uiri et ideo si
adueniat sperma uiri tali matrici facile erit
conceptus tumor autem talis debet accide-
re sine infirmitate quoniam si infirmitatem
induceret hic nimia significaret matricis clau-
suzam ex qua uentositates exspirare non pos-
set. Omnia ista ergo concurrentia signifi-
cant matricem esse laudabilis dispositionis
et quod non sint magis dure quam debeant neque
flexibiles plusquam oportet naturali disposi-
tione, que a natiuitate habetur aut etiam ca-
que per infirmitatem est contracta debent et-
iam matricem quando sperma receperit esse
extensibiles et ampliabiles secundum quantita-
tem quam recipit spermatis conceptus. ut
dent eis locum augmenti que enim nimis
parue sunt destruunt conceptus et sunt cau-
sa quare non ueniunt ad debitam quantita-
tem sed forte erit gnanus. Si autem tales
non fuerunt matricem sed sint aut ualde du-
re aut nimis aut forte insensibiles siue ha-
beat istas dispositiones a natiuitate aut ex
infirmitate tunc erunt illaudabilis disposi-
tionis et ideo non possunt creare embrionem
sed corumpunt conceptum sperma et eici-
unt si sint iste occasiones infirmitatum ma-
gne in ipsis. Si autem parue concipiunt quod
dem et creant conceptum sed erit infirmus
et egrotatiuus ad periculum sue speciei eo
presentem non perueniens. Et hoc ideo

est quia cibantur ex uase malo et corrupto
in matrice. Adhuc autem in laudabili ma-
trice partes dextere et sinistre ubi sunt due ca-
mere matricis debent esse mollis tactus et
partes residue similiter quia aliter confrin-
gerent filositatem et uiscositatem spermatis
Adhuc autem signum bene concipientis ma-
tricis est quod quando uir coierit cum muliere
quod inter eos in membris genitalibus sit non
multa humiditas neque multotiens effluens
sed semel post coitum ita quod sit sicut humi-
ditas sudoris qui accidit in locis genitali-
bus hoc enim signum est quod glandulo-
sum et uiscosum sugatur a matrice et non
effluat nisi modicum aquosum humoris qui
inutilis est ad generationem. Dico autem
quod sit sicut humiditas sudoris. membra enim
genitalia sepius resudant eo quod uaporo-
sa sint precipue in cibo quando interiora ca-
lescunt et ad exteriora propellunt humo-
rem tunc enim propter aperturam pororum
et uiarum in inguine plus aliis membris
resudant genitalia. Resudant autem hec
membra facilius aliis in labore et precipue
in labore coitus. Nec enim mirum hoc quia
etiam oculi qui frigidissimi sunt omnium
membrorum corporis in paruo labore qua-
do uidelicet uident album lacrimantur pa-
tiuntur enim facile membra a frigore forte
et a calore forti propter neruositatem que
est in eis. Sudant autem precipue geni-
talia in hiis in quibus sunt humida a com-
plexione naturali. et similiter faciunt ma-
trices humide post laborem coitus quan-
do ergo ex complexionem sunt humide effi-
ciuntur magis humide per sudorem ex la-
bore coitus et forte hoc accidit aliquando
mulieribus que sunt laudabilis dispositio-
nis secundum complexionem naturalem et ideo
indigent medicina matricem exsiccante. Ma-
gis et minus secundum quod sunt humiditates
in humore magis et minus. Aliquando
autem in quibusdam mulieribus inuenitur
tanta hec humiditas quod nimia lubricita-
te matricis non possunt attrahere sperma
uiri nisi admisceatur cum humore alio qui
est sperma mulieris antequam permisceatur cum
sudore matricis. Admixtum enim cum
spermate mulieris cum uoluitur et non mis-
cetur sudore de facili. Amplius autem
in muliere que potest impregnari. Con-
siderandum est utrum expergesta post pol-
lutionem in sompno factam sit debilis uel



fortis et si est debilis utrum talis debilitas
accidat ei semper post pollutionem aut no-
sed aliquando sic et aliquando non. et simi-
liter si est fortis post pollutionem quere-
mus. aut hoc semper accidit ei aut aliquan-
do et considerabimus etiam utrum humi-
ditate precedente in pollutione sequitur po-
stea corporis nimia siccitas aut econuer-
so sit quod videlicet non sequatur comple-
xionis siccitas post pollutionem. Quo-
niam si sequatur debilitas et complexiona-
lis siccitas signum est ipsam esse nimis sic-
cam et de necessitate ad consistentiam cor-
poris emisisse in pollutione. Et ideo non
esse secundam secundum naturam. quia non ha-
bet quod ponat in semine. Opposita au-
tem istorum sunt laudabilia ad conceptum
Omnia ergo ista consideranda sunt in mu-
liere que est secunda ad partum. Flexibilis
tas autem matricis et debilitas significant
matricem sperma conceptum non retinere.
Si autem matrix dolorosa fuerit et cor-
pus preterea mulier languens et doloro-
sum habeat significat infirmitas concipien-
di et quod impregnari mulier talis non pos-
sit et quando mulier fuerit aliquando qui-
dem fortis et aliquando debilis et matrix
et primo sicca. et postea humectatur signi-
ficant totum corpus mulieris humidum
esse et quod matrix bene quod recipit sper-
ma sed humore superveniente corrumpit
ipsum et postea eicit. Amplius autem ex
superius determinatis constat matricem at-
trahere sperma quod in ipsam cum impul-
su uentoso iniectum est. Et quod mulier in
coitu suum sperma eicit ad orificium inte-
rius matricis ad quod etiam suum sperma
proicit masculus. Res autem omnes cum
impulsu uenti proiecte cum uirtute qua-
dam et impetu mouentur. Contingit au-
tem sepius in muliere esse nimis impetuo-
sam projectionem ita quod per ipsam re-
tunditur ad extra sperma uiri et impediunt
impregnationes. Oportet enim corpus
tam mulieris quam matricis esse conueniens.
Ad hoc quod matrix concipiat et pariat.
Accidit autem multis mulieres pati infir-
mitatem quam hancemuliam greci uocant.
medici que est quando matrix uentosa de
sublimi sufflat inferius per os matricis et
collum sicut musa siue fistula. Oportet
igitur per medicinas sollicitari a remouen-
do a matrice accidens istud. Aliter enim

quotienscumque mulier talis cum uiro cose-
rit exsufflatur sperma uiri et impediatur
impregnatio. Causa autem huius infir-
mitatis siccitas uehemens est matricis tunc
enim humiditate proprii humoris aut sper-
matis mulieris attrahit et in ventum con-
uertit. et per illud exsufflat quicquid sper-
matis uiri ad os eius proicitur et sic pau-
latim exsufflata exsiccatur spermatis uiri
humiditas et minoratur per euentationem
matricis et tandem excidit in toto ventatio-
nem autem illam non in se sentit mulier pro-
pter paucitatem ipsius matricis autem quan-
do in ea hec aggravatur infirmitas tunc ef-
ficatur ualde sicca et tunc citius eicit sper-
ma quam quando fuerit causa infirmitatis par-
ua et tunc non erit opinio etiam impregna-
tionis. Quando autem parua fuerit infir-
mitas propter temporalem retentionem sper-
matis aliquotiens forte opinabitur mulier
se concepisse usque dum sperma paulatim a
sufflatione eicitur. In tali autem infirmi-
tate matricis sepe quidem eueniunt dolores
subito ex inflante uentositate sicut sunt
dolores impregnatarum quoniam uento-
sitas matricem eleuans pungit inguen ad
exendum nitens. Aliquando etiam re-
cepto spermate intra talem matricem tamen
sperma inuentum resoluitur fit tumida ma-
trix quod opinatur mulier se esse impreg-
nata si diu intra matricem uentositatis clau-
sa teneatur. Stat autem iste tumor do-
nec uentus sperma quasi per abortum abi-
ciat et tunc residet uenter conuersus ad dis-
positionem priorem et hoc accidens infir-
mitatis grecorum medici uocant cagnone
on. Euenit autem matri dupliciter ex in-
firmitate accidentalibus videlicet et tunc leui tol-
litur medicamine. Euenit etiam ex nati-
uitate et tunc radicata infirmitas in prin-
cipiis naturalibus incurabilis est aut uix po-
test curari. Signum autem hanc infirmi-
tatem non per naturam inesse matri est. si
aliquando matrix sperma recipit et tenet et
tamen non sequitur impregnatio. Si enim
per naturam inesset fortificata passio aut
sperma recipi non permetteret aut receptus
statim reiceret. Amplius autem multoti-
ens prohibetur impregnatio propter spas-
mum qui est in matrice. Spasmus au-
tem in matrice accidere conuenit ex duabus
causis. Aut enim accidit ex apostemate ca-
lido malum humorem attrahente et in spas-

mate venas et nervos sicut omne extensibile quando multum trahitur in circuitu in spissum decurtationem patitur in sua longitudine sicut si sacculus de coreo extensibili factus super impleatur. Alius enim statim longitudo contrahitur et decurtatur et substantia non sufficit duabus simul extensionibus. Alia de causa spasmatum matris in anitione quando multa humiditas fluxerit ex ipsa sic corium decurtatur et corrugatur ad ignem. Est enim matris substantia nervosa extensibilis sicut corium et ideo etiam spasmodum patitur sicut corium. tempore enim partus ex multis matricibus tantum effluit humoris et postea siccitas spermans dominatur in ea et hys duabus & causis spasmus accidit in matricibus. Signum autem spasmodum in ea non esse est quod non sit umentosa et quod perficiat opus suum inordinata menstruorum emissione. Ventus enim est ex resoluto humido cuius succedens contrarium facit spasmus ex inanitione humidi. Retentio autem menstrui signum est apostematationis precipue quando est cum dolore loci et calore febrili. Si autem in ea fuerit spasmus nequaquam complebit opus suum eo quod contractione nervorum qui sunt in ipsa impeditur. Amplius autem impregnatio impeditur pustulis et verrucis in orificio matris existentibus et taliter patiens mulier semper leditur in coitu et sperma matris eius non fugit precipue quando a magno tempore durans tam cronica facta est egritudo. Signum autem curationis huius egritudinis delectatio est et non dolor coitus et quod matris aperitur et constrigitur ad sperma secundum quod debet et quod agitur et clauditur secundum quod oportet in hora menstrui. Amplius autem impeditur impregnatio ex nimia clausura orificii matris. Accidit autem iste defectus aliquando a partu quando nimis exsiccat matris. Aliquando autem ab infirmitate alia. In quibusdam enim infirmitatibus matris multum sursum extenditur et tunc os eius fortiter clauditur. In quibusdam autem infirmitatibus non quidem extenditur sed corrugatur ex corrugatione precludit orificium nec causa huius accidentis & facili cognoscitur. Sed quod scitur hoc est quod si matris sit insanabilis ab hoc morbo tunc nichil omnino recipit et nihil omnino reicit. Si autem recipere quidem potest sperma viri sed deinde de

fecerit ipsum certum est infirmitatem ipsam sanabilem esse. Si autem nihil inductorum probaverit impregnationem et fuerint sana corpora mulierum tunc proculdubio mulieres utentes coitu impregnabuntur et filios procreabunt nisi sit causa sterilitatis in viro aut in portione que est inter duo spermata viri videlicet et mulieris.

Capitulum quintum de impedimentis generationis que sunt ex parte viri coeuntis aut ex parte conuenientie duorum spermata viri videlicet et mulieris.

Accidit autem aliquando viro et mulieri utentibus coitu non generare nullo predictorum impedimentorum existente in muliere. et loquamur hoc modo quo humor emissus a muliere sperma uocatur improprie et tunc oportet querere signa utrum sterilitatis sit in viro uel non. Signum autem non esse in viro causam priuationis conceptus est quando cum coit vir cum aliis mulieribus et concipiunt ex ipso et tunc causa impedimenti neque est in viro sed in muliere. sed quia spermata simul non conueniunt in unum locum et in eodem tempore proiecta. Notum enim est quod ad conceptum necessarium est quod spermata ambo conueniant ad locum unum et eundem et in eodem tempore proiecta. viro enim in coitu spermatico proiciente quasi in principio coitus et muliere proiciente tarde quasi in fine coitus eiusdem impeditur impregnatio quando enim unum spermata separatus est ab alio accidit tunc impregnationem impediri tamdiu quousque per aliquem coitum coniungatur ambo spermata. Idem autem genus impedimenti est quando mulier in coitu in principio est in libidinis desiderio et statim emittit sperma. vir autem non tantum desiderat. et ideo diu postea sperma emittit. Septius tamen accidit quod mulieres propter complexionalem frigiditatem tarde diu emittunt postquam diu coitus durauit et ideo si vir tunc etiam est aut forte dolens aut frigide complexions et ideo tarde postquam diu coierit emittens horum spermata frequenter conueniunt et perficiunt impregnationem. ampli

at mulierib⁹ aliqui incipientib⁹ somnare coitum
viri et uiris postea secum in uigilia coeuntib⁹
Accidit istas esse ut superius diximus. Et
hoc non semper est secundum fortitudinem cor
poris sed secundum sanitates matricis. Hoc au
tem precipue somnium accidit in multipli
catione spermatis inter uasa seminaria et h
signum est quod per exitum talis spermatis ex
eis non debilitantur et precipue quando lo
ca seminis circa renes existentia multum in
se haustum habent sperma. Accidit autem non
debilitari corpus in emissione spermatis tunc
maxime quando sperma exiens non bonum
fuerit. Simile autem accidit in hijs qui ual
de plectorica habent corpora. Sanius enim
erit corpus illorum et leuius quando sup
fluus humor per coitum uel per polutio
nem exierit. Si autem siccum sit corpus et
indigeat humido quod est in ipso tunc debi
litabitur per exitum ab eo humidum sed tamen
cito restaurabitur uirtus si corpus sanum
fuerit per nutrimenti humidum et confortan
tis sumptionem et precipue ex hijs que sunt
humiditatis restauratiua et precipue in eo
qui est in etate conuenienti ad spermatis ge
nerationem que est etas iuuentutis. Ampli
us autem et mulieres norunt hoc quod conueni
entia spermata faciunt impregnationem pro
pter quod etiam non se reputant impregna
ri per coitum aliquem nisi sentiant emitt
tere sperma intantum dum uiri sperma emit
tatur scientes quod sperma quod facit impreg
nationem ab utroque emittitur hoc est a vi
ro et a muliere. Amplius autem aliquando
accidit quod tam uir quam mulier eiciunt plus de
spermate quam oporteat et ideo non totum po
test remanere in matrice et quando matrix
attraxerit de eo quod sufficit residuum ante ori
ficium matricis remanebit et tunc putant ali
quando se impregnatas non esse habundantia
autem spermatis aliquando proici in uno
et eodem coitu cognoscitur ex alijs anima
libus que multos pariunt geminos concu
bitu uno cognoscitur etiam hoc ex partu
geminorum in ipso homine qui frequenter
sunt ex uno concubitu quoniam superba
bundat sperma patet enim non quemlibet ge
minorum per se esse ex toto spermate sed po
tius quoddam spermatis peruenit ad unum
aliquem locum matricis et fit ex eo embrio
alius et sic nascuntur gemini. Amplius
autem mulier eicit sperma suum apud ori
ficium sue matricis in locum in quem eicit

ipsum uir et cum ambo spermata cadunt in
unum locum et tunc matrix attrahit ipsum
uento in trahendo spiritum per modum su
gentis sicut os neque mares spirantium at
trahunt aerem. Omne autem membrum
quod hoc modo uento et attractione spiri
tus sugendo aliquid ad se trahit in superio
ri parte sua habet concauitatem in quem re
cipitur uentus in tractus ad concauum au
tem matricis uadit sperma collo matricis
mediante quod est inter os uulue et orifici
um matricis intrinsecum super quod est ma
tricis concauitas. Hoc autem collum est
loco uirge in masculis sicut diximus in ano
thomia. Uentus autem sic attractus per col
lum matricis non stat in collo matricis sed
spargitur et diffunditur in concauo matr
cis per totum introitum eius propter quod
etiam mulieres non longe eo quod diffundi
tur in sacco matricis sed exitu fluens ab eis
per uagina prope crus quando extrahunt eam.
Hinc etiam est quod quando sunt in desiderio
et libidine magna coitus non remanet ma
trix et uulua in dispositione in qua erant an
te coitus desiderium sed potius instantur
et mouentur aperiendo se et claudendo per
uaporationem uenti qui est in matrice. Exi
tus autem spermatis est mediante collo isto
Partes autem matricis superiores sunt anti
quiores quam ille que sunt prope collum ma
tricis. Assimulatur enim collum matr
cis figure nasi. Nasus enim habet uiam ad
cannam per quam est respiratio et hec est
arta et aliam partem uie habet ad aere haur
riendum et illa est ampla. Similiter et col
lum matricis habet uiam paruum et stric
tam que adiuuat in exitu uenti de matrice et
habet aliam partem uie amplam magnam
sicut in naso foramen extrinsecum et hec uia
uenit ad os uulue exterius foramen enim
naris quod attrahit aerem extrinsecum maius
est foramen quod habet per os et can
nam. Et similiter etiam mulieres habent il
lud foramen quod est ante matricem mai
us et magis amplum quam sit foramen extrin
secum quia illud est contrarium matricis et
aliud est per quod recipitur semen coitus.
Sicut enim dispositum ualet exceptioni sper
matis. Nec igitur omnia sunt que oportet
inquiri in causis impregnationis et im
pedimentis eius. Cum enim multa sint que
causant coitum oportet etiam esse multa accide
ntia promouentia et impedienda generationem

Quaecumque enim communicant in causis com-
municant etiam in accidentibus causarum illa-
rum impediens et promouentibus ope-
rationes ipsorum. Si enim homo per esti-
mationes prudentem inuestiget de causis mor-
tis aut infirmitatis et aliorum quaecumque no-
mine et ratione conueniant istis oportet ip-
sum peruenire ad primas causas istorum et
accidentia que significat ea et tunc erit perfe-
ctius medicus multe enim res que sunt circa
corpus animalium habent easdem causas et
multe habent diuersas quas omnes oportet
cognoscere. Si diligens debeat adhibere cum
corporibus diuersitas enim causarum diuer-
sitate facit operationum in membris eisdem.
Oportet ergo quod inquisitores causarum in-
quirant multitudinem causarum quando mul-
te sunt aut inquirant paucitatem earum qua-
do pauca sunt. Si autem sunt res prime que
sunt cause et non habent causam tunc non in-
quirent causam quia aliter physica procederet
in infinitum quod esse non potest.

**Capitulum quartum de impedimento
generationis quod est mola ma-
tricis uocatum.**

Si autem inquirendum utrum mu-
lieres dicant uerum in eo quod di-
cunt quod sepe post pollutionem in
somnia factam in uigiliis se inueniunt siccas
in genitalibus nullum humorem ibi sentien-
tes. Si enim contingit aliquando tunc no-
tum est pro certo quod matrix ex sua caliditate
et siccitate ipsum sic attrahit quando aduna-
tur cum spermate uiri diuissim enim accidit
attrahere uterque spermata sicut superius di-
ximus. Accidit et enim quibusdam mulieribus
hoc quod post coitum uiri non trahunt nisi
sperma uiri et putant ex hoc longo tempore
quod sint impregnate quando matrix clausa est
super sperma attractum et in ueritate patiun-
tur id quod grece mola latine autem mola
matricis uocatur. Quis enim est mulier que
cum uiro coinit et putauit se impregnata
esse eo quod tumor uentris eius omni die aug-
mentabatur et cum peruenit ad tempus par-
tus non peperit neque decreuit tumor et sic re-
mansit per tres aut quatuor annos et post
accidit ei dissinteria et peperit multam que
mola hec est mola matricis appellatur. In
quibusdam autem mulieribus durat ualde
diu hec infirmitas et protendit usque ad mor-

tem. Accidit autem a calore matricis quoniam
am quando matrix fuerit calida et sicca at-
trahit ad se sperma uiri aut femine quodcum-
que inuenit et retinet ipsum et quando sperma
illud non est admixtum ex duobus sperma-
tibus non generatur ex eo animal sed cre-
cit per sanguinem menstruum sicut caro
et est in talibus animalibus sicut ouum uti
in auibus et ipsum est causa et materia eius
que dicitur mola sive mola matricis et non
animal conceptum eo quod non est ex duobus
spermatibus neque est animatum nec reman-
sit in matrice longo tempore nisi propter dis-
positionem quam diximus. A simili enim
causa gallina quando recipit sperma in ma-
trice generat ex eo ouum quod congregat in
ea sicut mola congregatur sed gallina ponit
ipsum quod non facit mola portans et quia las
matrix simul aperta est per sperma quod re-
cipit et claudit continuis incrementis efficitur
amplius quam erat animal autem de quo im-
pregnatur matrix exit ex matrice quando
aggrauat eam tunc enim descendit sicut acci-
dit in apostematibus calidis que maturum
humorem eiciunt. Ista autem caro est mol-
lis et temperata et ideo matricem non aggra-
uat et ideo non querit eam eicere propter quod
in longum prolongatur infirmitas forte us-
que ad mortem durans nisi superueniat ali-
qua alia laudabilis infirmitas que ipsam ex-
pellit sicut mulieri de qua supra fecimus me-
tionem accidit dissinteria et si frigus compri-
mens non fuerit in matrice non descendit ab
ea mola eo quod matrix non habet tantum ca-
lorem ut cito dirigat ipsum ad modum di-
gestionis rerum que cocte sunt in matura-
tionibus apostematum aut rerum aliarum
Res. n. decocte et mature non diu durant ma-
trix igitur rem istam longo tenet tempore pro-
pter causam quam diximus huius autem est et alia
eius cooperans que est quod mola non inducit
dolorum quem ex pondere et descensu inducit
partus est propter motum ligamentoꝝ ma-
tricis que non commouentur ex mola quia ite-
rum mola in multis est similis carni uive non
leditur ex ea matrice et sic ista caro tandem in-
durefcit neque est inflata nisi ex corruptione.
Prolongat autem aliquando ita diu ista infirmitas
quod caro adeo dura efficitur quod etiam extracta se-
cari scindi non potest de facili propter quod est me-
dicoꝝ multi ignorantes ea que diximus quasi
per accidit ista durities in matrice et quasi ele-
uat uenter sine ydropisi et absceditur men-
struum et prolongat egritudo dicitur quod in matrice

est causa infirmitatis que dicitur mola et non est opinio eorum uera hec enim mola raro accidit et si causam haberet ex uicio matricis sepius accideret mulieribus. hoc autem ostendit quia sepe accidit istam infirmitatem patientibus que euacuantur et liberantur per fluxum excuntibus superfluitatibus uiscosis et humiditatibus subtilibus aquosis et cum illis aliquando excidit caro illa et si tunc remanserit iterum augmentabitur et lapidescit et facit abscissionem menstrui eo quod menstrui superfluitates transcurrunt in eam sicut accidit in lactantibus quoniam aut nichil aut modicum menstruat quando habundat lac in mamillis Nichil autem illorum accideret si infirmitatis causa esset ex uicio matricis. Est autem in hac infirmitate et alia deceptio quia plurimi in experti decipiuntur. Aliquando enim descendunt humiditates superflue de membris corporis et congregantur ad locum qui est inter matricem et uentres siue stomachum et putatur tunc quod mola sit propter similitudinem tumoris et tunc cognoscitur mola non esse de facili si tangatur matris et in tactu matricis non sentitur tumor neque duricies que sunt accidentia mole non erit mola quod putabatur mola esse et si locus infirmitatis est durus sicut duricies apostematis et est frigidus tactus tunc totum est quod est mola precipue si durus tumor manu uoluntur de loco ad locum. Si autem mulier non sentit dolorem et tumet cum sit impregnata hoc est difficile quoniam est in periculo mole. Sepe autem sicut superius diximus attrahit mulieris matris quantum sufficit ei ut spermate et tunc remanet multum de ipso distillans extra uulvam et mulier sentit illam humiditatem descendente et nescit se impregnata esse et hoc cognoscitur sicut diximus ex hoc quod multa animalia generant multos geminos ex uno coitu et notum est quod quilibet geminorum est ex una aliqua parte spermatis et non ex toto spermate. Manifestum est igitur ex hoc quod matris aliquando attrahit partem unam spermatis et admittit aliam et attrahit aliquando facit molam sicut diximus.

Capitulum tertium quod sperma femine non proficit generationi quam non appetit coitum.

De autem quod etiam de his que im-

pediant conceptum in animalibus est foris et quod femine non appetunt coitum quoniam in aliis animalibus maxime uidimus quod quoniam femine eorum appetunt coitum tunc querunt mares et uadunt ad eos sicut curus gallina appetit coitum sedet iuxta gallum et quando gallus non habet desiderium coeundi Idem autem faciunt alia animalia multa. In desiderio autem coitus id quod diligit gallina non est receptio spermatis tantum sed etiam eiectione spermatis proprii in seipsum. Signum autem huius est quia quando non habet marem tamen in seipso spermatizat et ouat oua uenti hoc enim non peruenit nisi ex appetitu eiectionis spermatis ex uasis seminalis in matricem propriam. Idem autem accidens petit in coitu maris. Huius autem signum est quod quedam mulier habet locustam uociferantem musice et cantantem quam propter cantum enutrierat et quando creuerat locusta inuenit eam per se sine mare esse deouis impregnata non et hoc est signum quod quolibet animalium femina sperma habet naturaliter. Nulla enim differentia est inter ouis uenti et aliud ouum in habendo sperma femininum sed in hoc est differentia quod ex ouo uenti non exit animal eo quod non habet sperma maris. Ex ouo autem coitus erit animal propter sperma masculi quod est in ipso nec etiam ex omnibus ouis etiam sunt a coitu maris sunt animalia sed ex quibusdam fiunt quando semen maris est efficax et semen femine non impedit. Ex quibusdam autem non erunt quando defectus aliquis fuerit in altero spermatus uel in utroque et ideo uere dictum est quod generatio non accidit nisi per conuenientiam duorum spermatum in omnibus causis et accidentibus generationis. Amplius autem mulieribus accidit debilitas post pollutionem somnij sicut post coitum et ideo sperma est quod eiciunt apud somnium sicut eiciunt in coitu. Cognoscitur autem hoc tactu et uisu quando locus genitalium humidus humore spermatis post tale sompnum inuenitur et oportet tunc mulieres uti hijs terforiis quibus utuntur ille que cum uiris coeunt. Ex hoc etiam apparet quod uterque mulier uidelicet et uir eicit sperma non in profundum matricis sed ante orificium ipsius quod deinde matris ad se trahit per modum que supra diximus. Adhuc autem quedam semine alium que diu usu maris seauerunt alium eiciunt multum uisum collectum spermaticum quod petit ab ipsis

sicut a gallinis et aliis avibus paritur ouū
uenti quedam autem semine animalium nul
lum talium unquā videntur parere aut emit
tere sicut equa et ouis. contingit autem hoc
ideo quia gallina et huiusmodi aves eiciūt
suum sperma in propriam matricem et siml
continent ipsum in ea eo quod non habent col
lum matricis in quod eiciant ipsum quod con
ueniat ut in ipsum eiciatur sperma. Alię au
tem animalium semine proiciunt in collum
sue matricis et ex illo paulatim effluit et nō
congregatur. Amplius autem mares ani
malium quando non habeant feminam cum
quā coeant et sunt in feruore libidinis sepe
proiciant sperma super terram et tamen illō
uere est sperma. In quadrupedibus enim fe
minis inuenitur locus coeundi extrinsecus
qui est vulua et ille locus conueniens est sp
matis receptioni et in illo loco eicit sperma
suum mas quando coit et similiter femina.
Et quia frequenter in loco illo sunt alię hu
miditates ideo spermata frequenter admis
centur cum eis. ita quod aliquando etiam natāt
in urina. Gallina autem et alię sues recipi
unt spermata in matricem suam. et non ha
bent huiusmodi loca extra et receptum i ma
tricem calefaciunt et si sperma ex utroque fue
rit mare et femina pullificabit. Si autem nō
ex utroque fuerit non pullificabit.

Tractatus secundus decimi libri
animalium qui est de causis sterili
tatis. Capitulū primum de steri
litate uiri aut mulieris aut utrius
que sumptis in quo est de signis ste
rilitatis.

Ec quid a prioribus tradita sunt.
de impedimentis generationis re
sumentes autem iterum a principio
tangentes causas sterilitatis quas tam nos
quā alij quid nostri temporis per expertam
rationem inuenerunt. Uolumus enim nostrā
doctrinam esse bonam et quantum fieri po
test sufficientem. Dicimus igitur quod cum co
stet matricem esse corpus complexionatum
Omnes enim accidunt egritudines comple
xionales et insuper inueniuntur in ea egritu
dines instrumentales ex sicci et figura sua
uel quantitate accidentes et preter dictas ac
cidunt ei egritudines cōmunes ex aliis me
bris sibi cōciantibus et preter hec omnia ac
cidunt ei egritudines impregnationis sic aut
non impregnetur quod abortum patitur aut si
non patitur abortum tamen sit difficilis par

tus et uix separabilis ab ipsa fetus quia in
te moritur inter eam. Preter omnia autem h
accidunt ei egritudines mēstrui fluxus aut
sic aut nō habeat aut habundatius quā oportet.
Aut si nihil horum est ut habeat inordi
nate in temporibus quando non debet. Ali
quando etiam suas membris aliis cōmuni
cat egritudines. Aliquando enim incurritur
epatis debilitas ex uicio matricis et incurri
tur ydropisii. calida enim nimis matrix pau
ca habet menstrua et est sanguis ualde rube
us si in panno lineo sit receptus aut forte ē
cytrinus sed non niger aut albus. quia isti
colores frigus melancholicę aut fleumatis in
dicant nisi forte niger sit cum fetore putrido
hoc enim significat innaturalem calorem. ca
lorem enim nimium matricis et inguinis mul
tudo ostendit pilorum in inguine mulie
ris. Si autem sit frigida matrix erit aliquan
do menstruum retentum et parum et subti
lis substantie albi aut uehementer nigri co
loris et uix longo tempore emundatur ab
ipso mulier. Stupet etiam aliquando in su
periori parte matrix excellenter frigida et
causa frigoris huius est aliquando longus
usus ciborum grossorum et frigidorum et
nimius coitus usus sicut est in meretricibus
propter quod etiam rarissime concipiunt.
Signum autem huius est paucitas pilorum
in inguine humorem autem superfluum ma
tricis ostendit multus fluxus mēstrui et fre
quens abortus postquam iam creuit et magni
ficatus est embrio. Siccitatem autem huius
ostendit paucus ad modum fluxus mēstruo
rum et frequens siccitas labiorum matricis
et oris eius et hec omnia impediunt opus
eius. Aut imperfectum reddunt si operatur
aliquando de omnibus autem huius lon
gum esset dicere. Cause autem sterilitatis sūt
aliquando in spermate uiri et aliquando in
spermate mulieris aut forte in cōmixtione
duorum spermatum aut forte in dispositio
ne partium matricis aut uirge uirilis aut p
pter aliqua accidentia aie sicut est tristitia et
tumor et tremor aut dolor capitis et digō
nis debilitas et satietas naucauiua que con
suevit de facili accidere aut forte quia error
accidit in modo facendi aut coeundi. Lau
sa autem sterilitatis que est in spermate est
quod male sit complexionatum et ideo im
pediat uirtutem generatiuam calido uel fri
gido excellenti siue per naturam hoc ha
beat siue per accidens infirmitatis.

Si enim ille qualitates diu insuerint resper

gantur in sperma. Similiter autem dicolde humido incompleto aut siccitate nimia. vir tus enim generatiua uult esse ieo quod cōpletum et equale est si debeat formare bonū et perfectum natum in uita humana profici entem. Causa autem illius corruptionis ali quando est ex cibis inconuenientibus et p. cipue ex acetosis hī enim in frigidant et sic cant. Siccitas autem complexionis sperma tis aliquando quid non impedit generatio nem. sed facit eam difficilez et corrumpt ali mentum embrionis. quod fugitur de matri ce. Amplius autem causa sterilitatis est in cōmunicantia spermatum cum tamen utruqz habeat complexionem sibi naturalem. hī autem incōmunicantia impedit receptionez unius ab alio et ideo cum diuiduntur talis mulier et uir uterqz generabit cum alio sibi competenti coniuge. et hoc accidit etiā alio modo si forte spermata amborum sint inte perata scdm vnā et eandem qualitatem ut plures. tunc enim vnum non temperabit al terum. Sed coniuncta iuuant se inuicem ad corruptionem et quando sepantur tales cō iuges uterqz inuenit coniugem ex cuius op positis qualitatibus suum sperma temperat et generant propter quod in antiquorum le gibus indultum fuit separari coniuges ne ci uitates fraudarentur frequentia ciuili si ge nerandi aliquid prestaretur impedimenta. Adhuc autem sperma non proficiens ad ge nerationem est sperma infantis aut nauasca tiuam satietatez patiens frequenter aut ebrīz frequenter aut semis. Omnia enim hec in digesta sunt et non constantia spisse. et ideo generationi non proficiunt. Similiter autē est de spermate eius cuius nō sunt sana mē bra corporis eo qz sperma fluit ex omni bus membris et est ex sano sanum et ex in firmo infirmum et qzuis aliquando gene et tam non proficit natus et esset aliquādo me tus talem non natum esse. Dixerunt. n. quid empita considerantes qz causa sterili tatis spermatū uiri est si frequenter coit cū pueris paruis nondū nubilibus. Causa au tem sterilitatis ex parte mulieris est ex ma trice frequenter et precipue sit frigida fri gore constringente poros ne mēstruant ad cibū conceptus qz frequenter accidit ex po tu aque frigide et hoc etiam aliquando acci dit spermati uirorum ex potu aque glacia lis. Et precipue in hīs qui non laborant. qz illi motu non recalesciūt corpus neqz aqua reludat ab eis sed remanet interiora

refrigidans. Adhuc autem humiditates all quando corrumpt sperma. quando com miscntur cum ipso tunc enim aut exsiccant ipsum aut resoluunt ipm aut nimis hūme ctant et lubricum faciunt et ideo contineri non potest. Aliquando etiam tales humidit ates debilitant uirtutes que deberent attra here sperma ita qz ipsum uigoroze attrahe re non possunt et hoc etiam aliquando con tingit propter obstructionem meantium p quos attrahi debet quos constringit aut frī gus aut calor ustinus aut humor opilatus aut siccitas constrictiua quandoqz enim ita vincitur siccitate matricē qz efficitur similis corio desiccato. aut forte si omnino nō est ita sicca tamen prohibet fluxum nutrimen ti ad conceptū aut forte adeo est sicca et cor rugata quod prohibet incrementum infan tis propter nimiam siccitatem oris ipsius et iste defectus contingit frigore constringen te et siccitate contrahente. aut etiam quia ul cerata forte fuit et consolidationes ulcerum delenerunt poros eius et contraxerunt fi guram ipsius aut forte creuerunt in ea car nes addite. que implent uacuitatem ipsius. Impedit etiam aliquando conceptum ex hī qz partus discontinuata non iterum est be ne readunata et ideo non retinet sperma in iectum aut multum est in ea de adipe lubri cante eam quādo enim multiplicatur adeps super zirbum cōprimit matricē et cōprimen do educit. qd est in ipsa et impedit conceptū aliqn etiā est in ore eius additio quedā for mata sicut uirga que impedit iniectionē sper matis in eam et impedit etiam fluxum mu lieris spermatū et facit dolorem in coitu et sic impedit conceptum. et hoc etiam facit cō solidatio ulcerum et consolidatio per uerariū sicut supradiximus. Sit autē aliquādo cau sa sterilitatis in membris generationis sicut si debilia sunt uasa spermatū aut etiā absci sa sicut cui abscinduntur uene post auricu las h. n. amplius nō spermatizant aut emē tualat aut ledunt nerui genitaliū p incissurā forte lapidis aut alterius aut etiam ampla strant iusqamo nigro testiculi aut aliter stu pidi sunt facti. est etiam cā nimia amplitudo uulue aut nimia attractio qz prima nō tenet et secunda non suscipit semen ad guttur ma tricis. In ueretro etiā sunt causa nimia bre uitas que ad os matricē nō attingit. siue h bre uitas ptingat ex piguedie corporis carne ad se trahete siue sit nalis ā ex abscissione facta ipe dit et neruis uirge tortura ad unā pte tē. n.

non directe porzigitur contra os matricis. sed proicit semen ad vnum lateri colli colli matricis et tunc effluit. Error autem est in situ mulieris in faciendo ad coitum quonia naturaliter ponetur in dorso cruribus bene diuarcatis et fortiter eleuatis ut os vulue fortiter eleuetur ad ylia. quia ibi est concauitas matricis et tunc directe in matricem proicitur semen. quando autem in latere disponitur vix contingit quin in latus gutturis semen proiciatur. quando autem mulier vrum supergreditur matrix est reuoluta et ideo effunditur id quod est in ipsa. quando autem stat mulier extenditur matrix et constringitur os eius ut non recipiat et si recipit effunditur propter extensionem. Posterior autem cognita mulier non recipit semen nisi inter labia vulue. quia spissitudo natiu impedit uentri usque ad os matricis porrectionem. Preterea matrix tunc est euersata et non in situ naturali. et ideo non facile semen accipit Error autem etiam est in emissionem coitus siue vnus coniugum semper cito et alter semper tarde emittat. sed de hoc satis in antehabitis dictum est. Error etiam est aliquando post coitum ut similiter statim surgit et mouetur et saltat aut etiam mingit retinendo vrinam infra labia vulue faciendo ipsam sursum ad os matricis. tunc enim lubricitate sua sperma commiscetur et exit. Non est pretermittendum quod yprocras dicit quod videlicet non est vir omnino superior muliere in complexione membrozum principium et in complexione sua prima corporis et in complexione spermatis sui sani nisi accidat ex accidentalibus aliquibus variantibus complexiones. Sciendum etiam est quod mulier multum pariens est sanior et cito fit anus et citius moritur. Sterilis autez ut in pluribus plurium et egritudinum. sed diu perseuerat iuuenilis et diutius uiuit. fuerunt etiam quidam qui dixerunt quod si accipiant duo spermata duorum coniugum non generantium et diuisim proficiantur in aquam frigidam et quod cuius sperma natabit ille est causa sterilitatis et si ambo natabunt ambo sunt steriles. Aliquando autem dixerunt quod duobus spermatis vnus sit stipes uel folium lactuce et cuius sperma arefacit lactucam ille est sterilitatis causa et si ambo hoc faciunt ambo coniuges sunt steriles Et alii dixerunt quod si sumantur septem grana tritici et septem fabe et septem ordi et ponantur in uale testeo et vnus mingat desuper septem

diebus et alter in alio uase simili et sub cuius vrina grana nascuntur et germinare siue pullulare incipiunt ille non est causa sterilitatis. Nec autem omnia nobis absurda uidentur. Verius autem est et uicinius probabilius quod dixerunt alii quod videlicet fiat suffragatio mulieribus ex aromatibus et dirigatur fumus ad materiam cum trajectorio et si senserit odorem aromatu in ore et naso signum satis certum est quod ipsa non est opilata malis humoribus. aut etiam si allium decoctum ponatur in vulua mulieris et superdormiat et si post sompnum odorem allii in ore et nazibus iuenit significabit ex opilationem matricis. hec autem duo signa non sufficienter faciunt cognoscere causas sterilitatis. quoniam si ex alia causa quam ex opilationem matricis aut vrarum que pertingunt ad matricem sit causa sterilitatis non cognoscetur per talia ingenta. Quecumque autem mulier post emundationem menstruum adhuc remanet humide vulue hec lubrice est matricis et frequenter sterilis. Grossa autem nimis et declinans matrix sentit intra collum vulue si os eius directe collo vulue sit oppositum. Si autem est declinans ad vnam partem tunc non descendit matrix et leditur mulier in coitu et uix sustinet ipsum et raro concipit.

Capitulum secundum et est digressio declarans de causa et modo mole matricis et de causa abortus.

Emola autem matricis et de prouocantibus et facientibus abortum que quondam inducunt sterilitatem de quibus in precedentibus fecimus mentionem. Oportet aliquid adiungere dictis propter faciliorem dictorum intellectum. Dicimus igitur quod quandoque accidunt mulieri quondam dispositiones que sunt similes dispositionibus pregnantium. tam in retentione menstruum quam in alteratione coloris mulieris et amissione appetitus et constrictione officii matricis et cum huius retentione aliquando accidit durities quedam et aliquando etiam est aliquid duriciei in matrice tota et tunc aliquando etiam accidit inflatio ambarum mamillarum et repletio earum et quoniam etiam fit apostematio ipsarum et incipit mulier in ventre suo.

sentire motū qui est sicut motus embrionis et accipit quod congregatur ibi quantitates similem quantitati et ante comprimē mouetur ad dexteram et ad sinistrā et quāq̄ durat multū sicut in anābitis dictū est quāq̄ etiā creſcit sicut inflatio ydropis sed nō sonat ut tympanū sed redit ad duriciem et aliquādo fiunt quōdā dolores sicut parturientis et angustia quēdā tamē non parit talis mulier. non enim fit in ea nisi tēſio et inflatio in venis menſtrui sanguinis et ideo non deponit aliquid quando quāq̄ etiā deponit frustz carnis que nullius animalis pretendunt figuram. et aliquando non est nisi uentofitas egrediens et de hijs diximus in precedentiibus. Aliquando autē non est mola sed sūt alie superfluitates aggregate et quando ille egrediuntur quadant cum pluzimo sanguine qui retentus fuerat. Causa autē generationis mole est duplex scdm opinionē aꝑ. quia aut recipitur sperma mulieris sine spermate uiri in somnio aut in uigilia. aut eꝑ uerso sperma uiri sine spermate mulieris. Materialis autē causa est multitudo sanguinis menſtrui et aliorum humorum qui effunduntur ad matricem. Ego autē ex partus sum multarum mulierum testimonia quod mola nascitur etiā impregnata tempore impregnationis quando uidelicet aliqua pars spermatis uiri manet que non est commixta cum spermate mulieris. Aut eꝑ uerso manet aliqua pars spermatis mulieris que nō est commixta cum spermate uiri. et remanet illa non copulata conceptui. si enim tunc in muliere sit menſtruuus multus plusq̄ sufficiat ad nutrimentum conceptus et lac mammillarum illud attrahet pars spermatis de qua dictum est et coagulabit ipsum in frustum carnis et conuertetur in molam et uocant hoc mulieres caput ouis uel uituli. et egreditur cum partu et feze omnes moriuntur quibus accidit propter nimiam sanguinis de corporibus suis eductionem. Differentiam autē inter molam et impregnationem est quod mola nō mouetur nisi aliqua hora et postea quiescit et motus eius causatur ex hoc quod habet poros et aperit se per spiritum qui generatur in ipsa et potat sanguinē de quo recipit augmentum. sed fetus mouetur sede. Adhuc etiā maioris est duricie uenter patientis molam quā uenter pregnantis. Adhuc autē sciendum quod in mola mulieris manus et pedes minorantur. et sunt ualde molles plusq̄ in impregnatione

Differentia autē inter molam et alias species tumoris. matricis est quod mola uidetur corpus formatum sicut embrion. Adhuc autē mola sepe accidit id quod accidere solet ex apostemate matricis et ex sintomatibus colice per constriktionem quoniā mola facit in intestino quod orbem uocant et hō non fit in alijs tumoribus. Causa autē abortus concepti fetus sunt ualde multiformes. Aliquando ei fit abortus ex percussione aut ex casu aut ab alio aut per exercitio corporale laboriosum aut ex uehementi saltu quando mulier pluries saltit retrosum. quia si saltat anterus forte ex hoc confirmatur partus. Adhuc autē passionēs anime aliquando faciunt abortum sicut ira uehemens aut tristitia et timor. Similiter faciunt aliquando frigus aeris superfluum. et etiā superflua caliditas et ideo medicorum periti pregnantibus longa prohibent balnea quia cum nimis calefit corpus et augmentatur calidus anhelitus partus non ualent sustinere preparat se ad excundum ad aerem frigidum ut euadat. Aliquando etiā prouenit ex debilitate et defectu matris quando resoluitur corpus ex egritudine uel fame uel situ longa aut per euacuationem humoris uel sanguinis plurimi per medicinas uel per flebothomiam ut ex plurimo fluxu menſtruorū et hec tanto magis nocent quāto conceptus maior fuerit in matrice fit etiam ex appposito aliquando abortus ex repletione uehementi aut satietate nauſeatiua plurima. quia ex hijs corumpitur nutrimentum conceptus et opilantur uide ducentes ad eum nutrimentum. Aliquando autē contingit abortus ex eo aliqui humores acuti qui morditant matricem et tunc expellit eum aut si non moritur forte debilitatur quod se continere non potest cum matrice per uirtutes suas naturales aut forte rumpuntur et scinduntur ea quibus inuoluitur et tunc acuta effluentia de panniculis morſu suo inducunt abortum et adiunat adhuc alia humiditas et lubricans uiam ut citius egredatur. Aliquando etiam fit ex uicio matricis infirmantis aut ex calido aut frigido aut humido aut sicco aut forte ex ulceribus et tancro matricis aut ex alio talis matricis uicio. abortus autē qui fit hoc uel tercio mense impregnationis plerūq̄ fit ex uentofitate et humore lubricante quia per illuz resoluunt uene sup quas textit scdm embryonis et illis resoluunt solunt ex quolibz.

leuiter mouente siue sit uentofitas siue motus siue et ipsa conceptio grauitas. abortus autem fit circa principium conceptus est plurimum et sterilitate spermatis ex quo non potest creari tela fortis et cum incipit attrahit dissipat et dissoluit fetus qui continetur in ipso. Abortus autem qui est post quintum et sextum menses fit ex humiditatibus dispersis in matrice que resoluunt coacervationes conceptus et lubricant matricem ita quod continere non ualeat. Quidam tamen satis uerissimiliter dicunt hunc abortum plurimum ex uento sitate accidere. adhuc autem ea que est multum macra et tenuis abortit quod totum nutrimentum attrahit sibi et parit conceptus. amplius in regionibus ualde borealibus et temporibus ualde frigidis nisi semper calore conseruentur frequenter abortiunt. et in partu moriunt ille qui parturere sunt tempore tanti frigoris propter constrictionem et carniuum conseruationem. et mulieres ille ualde difficulter pariunt. Adhuc autem in regionibus calidis et humidis temporibus frequenter abortiunt ex humiditate lubricante. **C** Adhuc autem quando precedit hyemis austerina calida et humida et sequitur uernum tempus boreale frigidum parturere in uere illo de facili abortiunt et si pariunt exit fetus debilis. quoniam multi humores generati in hyeme exprimuntur in uere et lubricando abortum inducunt et conceptus nutritus talibus est debilis et infirmus. Scias autem quod frequenter dolores in abortu maiores sunt doloribus in partu. eo quod abortus est innaturalis partus aut naturalis. cum autem partus conceptum et impletionem mamille post solitudinem sanam mamille ipsa mamilla incipit detumescere eadem die ut frequentius mulier abortum patiet quoniam signat debilitatem infantis preparantis se ad exitum. Similiter autem laxitudo et rigor et dolor capitis in profundo oculi significant quod incipiat uenire mensurum cum erit abortus. mortem autem fetus in matrice ostendunt imobilitas ipsius eo quod fertur sicut lapis de loco in locum et quod latus mulieris quando iacet super ipsum infrigidatur sine causa exteriori et quando detumescit mamilla et quando fluunt ex matrice humides uisulente et fetide precipue si impregnate precesserunt egritudines acute et calide. Nam si in talibus egritudinibus probetur abus pregnati moritur fetus. Si autem ministrat febris augetur et mater erit in periculo.

Lapitulum tertium et est digestio declarans communiter accidentia et operationes formatiue quas facit in semine concepto a pregnantante et de causis masculi et femine.

In omnibus hys sterilitatis causis habitus abortus significatur mulieres concipere posse si nihil horum asserit. Nam eius que iam habet in iuteo accidentia et proprietates ut in pluribus esse consueuerunt siccitas inguinum post coitum et precipue si caput uirge maris sit quasi luxuriant ipsum aliquid. et si matris uehementer sentitur claudisita quod etiam acus ingredi non possit et hoc constrieto sit absque duricia ipsius et si ipsa matris sentitur colligi ad superiora et anteriora et retinentur menstrua quando tempus est mensurorum et si aliquando aliquid licet parui doloris sentitur in ea parte que est inter umbilicum et uulua. Aliquando autem fit et difficultas urine. ad huc autem si in coitu non emittit sperma. et quidam dicunt quod pregnans abhorret coitum et magis abhorret eum impregnata. De femina tamen mulieres ipse dicunt se magis delectari. in coitu quando sunt impregnate quam quando non sunt impregnate. Adhuc autem pregnantante consueuit uenire angustia et pigritia et appetitus mali et stultus et ad cyrinitatem peruenit albedo oculorum eorum et quandoque profundantur. oculi et mollificantur palpebre et acuitur aspectus. et minorantur pupille et ingrossatur albugo et alteratur color et cyrinatur uene corporis et aliquae ex eis uirides fiunt. et si ante habuit dolores dorsis et ancharum ex calefactione conceptus sedantur et hoc precipue fit in ea que impregnata est de masculo. **I** Adhuc autem in principio impregnationis propter id quod superfluit ultra cibum conceptus de humore retento mollificatur totum corpus pregnantis et in fine efficitur durius eo quod tunc magis attrahit conceptus de humiditate sanguinis. Adhuc autem si impregnatur puella citra annos quindecim imetur et mors propter paruittatem matris nisi sit ualde magna quod quantitas corporis suppleat defectum etatis. **D**ors etiam accidit aliis mulieribus frequenter quando impregnatis accidit egritudo acuta uel apostema in matrice et in periculo etiam est conceptus sicut diximus superius. exptis. n. docent medici probare an aliqua sit pregnant. dant enim aquam mellis siue mellicotum ex

melle non deipumato factum duas vncias ⁊
et distemperant illud cum equalis quantita
tis aque pluuie et si sentit dolores torcio
nes et puncturas post potum et somnuū di
cunt impregnata esse quoniam tunc ma
trix suo pondere premit intestinum qđ co
lon uocatur et impedit tamen sitim uentosi
tatis potus. n. ualde uentosus est et alia mlt
ta sunt signa pregnantium. cum autem con
ceperit sperma sicut in antehabitis. dictum
est primum qđ sit in ipso est spumositus quas
facit in eo uirtus formatiua per spiritus ut
talem uidelicet et naturalem et animale que
sunt in ipso facit ergo spumositatem quan
do mouet unum quatuor istorum spirituum
ad suam originem primam que est loc⁹ cor
dis et scđam que est locus epatis et cerebri
et propter hoc prima ebullitio tota est ad
medium ut locus cordi preparet et deinde
fiunt due uelice quasi adherentes ꝑ una a
dextris ad locum epatis et hec implet sang
uine rubeo et alia supra ipam ut sit locus ce
rebri et impletus sanguine ad albedinem de
clinante et tunc spiritus qui in medio est ma
terie sufflando perforat eam et per illas ri
as emendat eam et introducit nutrimentum
sanguinis menstrui et tunc causat umbilicus
uelice. n. cordis et epatis et cerebri precedit
umbilici creationem. sed complementum di
ctorum membrorum posteriora comple
mento umbilici et tunc fiunt panniculi qui
bus inuoluitur ex materia quam supra deter
minauimus. cum enim sperma iam fixus est
et spumat et penetrat in profundum uelicu
larum dictarum tunc generat panniculus ex
spermate muliebri qđ mouet sperma uiri et
statim post hoc suspendit continuatum cũ
poris matricis. quia ex poris nutrit et nō
ex panniculo nisi forte quando diu mollis
est panniculus et parum ualde accipit d̄ nu
trimento statim aliquantulum indurat pan
niculus nutritur per poros quibus conti
nuatur per tactum et adherentiam. Hii aut
pori sunt meatus uenosi. postea autem diui
ditur panniculus in panniculos tres. Cor
enim primum est qđ creat quous quid me
dicorum dicunt primum creati cerebrum.
Accipientes signum in pullo in quo mani
feste primo creat cerebrum et oculi. non. n.
hoc potest esse sicut superius probauimus
Sed deceptio est ex hoc qđ cor in animalib⁹
quando primo format non est manifestum
sed ratio probat ita esse ut diximus. Dixe
runt etiam aliqui qđ primum qđ creatur est

epar et ratiocinati sūt ex hoc qđ prima opa
tio necessaria est preparatio nutrimenti quā
facit epar sine qua nihil cibatur et ideo pri
mam ut dicunt necesse est esse epatis forma
tionem. sed si est ut dicunt tunc necesse est qđ
cor primo creatur. quia ab procedit calor
naturalis et uitalis per que fit omnis ope
ratio naturalis et uitalis et animalis et sine
qua omnino nihil fieri potest hoc autem ue
cisse est sic esse quoniam informatione pri
ma nutrimentum non est necessarium. quia
humor spermatum adhuc sufficit ⁊ ideo fra
ctura cordis est necessaria. fractura aut epa
tis tunc non est necessaria. Hii autem sic et
ordine quo dictum est perfectis in aliis me
bris principalibus incipit apparere forma
tio sensibilis et quantitas sensibilis et sūt in
ter ea distantes sensibiles et extremitates inci
piunt lineari. sed non integre et omnia h̄ in
masculo fiunt citius et in femina tardius. in
spacio autem sex uel septem dierum quibus
spuma spermatis. conceptum format formati
ua uirtus in embriōne totum quod format
non petendo aliquid a matrice. quia sufficit
ei adhuc substantia spermatis. sed statim post
illud petit a matrice supplementa. Spacium
autem lineationis et operum aliorum s̄a in
antehabitis est determinatum. Sic igitur pri
mo qđ agit formatiua est adunatio coloris
et spirituum in spumatione et deinde spiran
do facit uitas et exitus. et dicunt quidam qđ
tunc incipit spirare embrio ex loco oris sui
futuri. sed debilis est spiritus et postea cum
completur in matrice tunc per os spirat for
tius. sed hoc non est probatum et forte non
est uerum. si quis subtilius spiramen spirit⁹
in spermate inuestigare uoluerit exitibus et
dictis et uis perfectis nutritiua incipit opa
ri per cordis et epatis calorem. Sunt autem
tres panniculi quib⁹ inuoluitur partus quo
rum exterior est scđina in qua contextuntur
uene pulsatiles et quiete sicut dixim⁹ ⁊ una
colligit superfluitatem urine et ducit ad fm
panniculum et hoc uocatur hyles. Scđus
autem panniculus uocatur inuolutus ⁊ cō
tinet urine superfluitatem neqz est necessari
um receptaculum stercoreis. quia nutrit euz
subtilibus et ideo non egerit. Tercius pan
niculus alies a quibusdam uocatur et con
tinet humiditates sudoris leues sup quas
nata puer ne ledat tactu matricis dure aut
etiam urine exteriori et est iste panniculus
ualde subtilis uene autem ab umbilico ueni
entes spargunt sup orificia uenarū matricis

sicut expeditum est superius quia autes ve
 ne et arterie que procedunt a corde et pul
 mone non multum iuuantur ad anhelitum
 ideo conuertitur utilitas eorum ad nutri
 mentum. et uenit sanguis subtilis per eas ad
 formandum et nutriendum pulmonem. Et
 hoc signum est qd plurimum embryonum in
 uenitur ualde rubeus eo qd non est adhuc
 albificatus per inductionem aeris in ipsum
 per anhelitum. Adhuc autem panniculus
 qui dicitur inuolutus fit ex spermate mulie
 ris quod est paruum. et ideo est artus pro
 ensus ad inferius matricis per omnia sicut
 diximus. Dixerunt autem aliqui qd quando
 vincit uirtus patris in complexione cordis
 qd spergit similitudinem patris in masculini
 tate et figura in omnia membra. Nos autē
 iam hoc superius improbauimus et ibi di
 ximus causam masculinitatis et similitudi
 nis. Causa autem diuersitatis quantitatis
 est aut ex quantitate spermatis aut ex qua
 titate nutrimenti aut ex quantitate matricis
 et istud etiam planus est per antedicta quia
 parua matrix paruum facit conceptu sicut
 noui fructus formantur ex uasis sibi circu
 ligatis. In precedentibus. n. satis traditum
 est de causa geminorum. Amplius autem
 cum sperma uiri cadit in matricem non fiunt
 in eo dicte operationes ubi coniunctum sit
 spermatis mulieris et h. quidem scdm az.
 proicitur ante os matricis sicut et sperma
 uiri et tunc sugitur utrumq; a matrice. Ali
 qui tamen ualde probabiliter dicunt sper
 ma mulieris proici in matricem et uenire a
 duobus cornibus matricis superioribus.
 Lulus signum dicunt esse qd mulier coitus
 delectationem sentit circa umbilicum et tunc
 coniunctum est utrumq; sperma tunc suspē
 ditur ab ipsis eisdem cornibus et ibi inue
 nit quo sustentatur donec nutrimentum in
 cipit cont. abere a sanguine mēstruo. Om
 nibus autem perfectis cum deficit nutrime
 tum et crescit anhelitus infantis et artatus
 efficitur sibi locus querit egredi et diuidit te
 las et egreditur sicut superius descripsim.
 Sunt autem qui dicunt qd conceptus mas
 culinus ad dorsum. Sed hoc nobis nō ui
 detur probabile. quia est eadez utilitas que
 defensio est cordis propter quaz uterq; co
 ceptus faciem ad dorsum matris couerit.
 Causa est ut in pluribus masculini conce
 ptus est caliditas spermatis uiri et habun
 dantia ipsius et conuenientia coitus in ho
 ra post munda. ionem menstruorum et qd

sperma exeat a dextro testiculo in dextram
 partem matricis et coniungatur ei qd exiit a
 dextro mulieris quoniam illud quod est
 ex dextro et spissioris substantie et sumitur
 ex rene dextro qui est calidior et altior et vi
 cinior epati. co. operantia autem sunt regio
 frigida et uentus septemprionalis et etas
 adolecentie siue uirilil que est post humo
 rem iuuentutis et ante frigus senectutis et
 causa feminitatis est his contraria. Impre
 gnata etiam de masculo est melioris calo
 ris et maioris leuitatis et mundioris faciei
 et sanioris appetitus. et sentit grauedinem
 ponderis in latere dextro frequentius enis
 generatur masculus in latere dextro matricis
 quod non accidit nisi quia illud latus
 receptibilius est qm sinistrum propter calo
 rem et effluxus lactis. primo est ad papula
 mamille dextre et lac quod extrahit est spissum
 ita qd stat super inguen et si distillatur
 supra speculum et ponitur in sole non dis
 funditur sed stat sicut lacrima argenti uiui.
 aut sicut margarita alba perlucida et papu
 la dextra mamille rubescit et uene eius fiunt
 rubee et expectum est qd cum ambulat ma
 ter impremeditate preponit pedem dextruz
 et si exurgere debeat sustentat se manu dex
 tra et oculus eius dexter est uelocioris mo
 tus et leuioris. Masculus etiam in utero
 mouetur post tres menses et femina post
 quatuor. Dixerunt etiam quidam de ualde
 expertis qd si sumatur aristologie aureus
 vnus et teratur et conficiatur cum melle et
 supponatur in puluam cum lana uiridi a
 mane usq; ad meridiē ieiunanti mulieri tūc
 si dulcessit salua eius ipsa concepit mascu
 lum. Si autem amaritatur concepit femi
 nam et si manet insipida non concepit aliqd
 Sed ego miror si hoc est uerum et indiget
 consideratione magna feminei aut partus
 accidentia sunt hys contraria.

Capitulum quartum et est digressio
 declarans horam partus et qualita
 tem natorum in horis uel causaz dif
 ficultatis in partu.

Ora autem partus tunc uidetur esse
 uicina quando sentit grauitatem i in
 ferioribus uentris sub umbilico et in dor
 so et sentit dolorem in inguine et caliditatez
 in uentre et inflammationem in ore matricis
 uehementem. Et humectationem eius tunc
 an. ia appproximat hora cu aut mollifican

eius posteriora uentris anum et inflant et intumescunt inguina tunc est partus proximus tunc aut partus iam diximus esse diuisum et primum quidem est septem menses et tunc natus est fortissime uirtutis et in creatione et informatione fortissima enim uirtus spermatis fuit cuius creatio fuit uelox et cuius festinauit motus et qui uelociter petuit exitum natiuitatis tunc sic natus multoties moritur quia licet in principis sue generationis sit fortis tamen est curtum tempus sue creationis et non perfectam acquirit quantitatem. Natus autem in octauo in multis regionibus omnino non euadit unquam. Ille. n. proculdubio debilis est in principis sue creationis aut si fortis fuit in eis superuenit ei occasio debilitans ipsi. quia si fortitudo permansisset in septimo fuisset motus ad exiendum hoc autem retardatur post septimum propter debilitatem neque potest ad ipsum uenire uirtus nisi in spacio mensis et si autem hoc mouetur est motus impatienter sicut mouetur angustiatus et ideo etiam si conuertitur et exit non est spes uite in ipso quia exiisset in septimo si fortis fuisset quando primo exitum desiderauit. Rarissime enim contingit quod partus statim exeat quando exitus desiderat et non contingit nisi in eo cuius creationis principia sunt fortissima prope quod natus in octauo desiderat exitum in septimo et impeditus est debilitate et tunc inordinate se mouendo quasi lucta inordinata exiit in octauo. Sed natus in nono desiderat exitum in septimo et forte solubatur ab utero sed prepeditus quiescit et confortatus per octauum uirtute iam reuera exiit in nono et ideo optime soluitur talis. Qui autem in decimo exit raro petit exitum in septimo. quia est debilius principiorum sed ex longa mora confortatur et uigorata quia petit quidem exitum in nono et prepeditus confortatur et exit in decimo. Causa autem communis difficultatis partus est dolor in partu in muliere est magnitudo capitis quod in utero fere totum suum accipit nutrimentum et cum sit rotundum ut sperma in omnem partem inguen matris extendit et lacerat et hoc est doloris causa quia inguen sensibilis locus est ualde propter concursu neruorum in loco illo. Una tamen mulier magis difficulter parit quam alia et magis laborat in partu uno quam in alio. et huius difficultatis causa est multiplex. Aliquando. n. est dispositio mulieris in causa quod uidelicet

stricta est aut debilis passa infirmitates uel famen. aut forte quod tumida est aut inconsuetata parere sit puerpera aut forte est pinguis aut forte strictarum costarum et huiusmodi que faciunt uel debilem uel tumidam aut artant exitum quocumque modo hoc faciunt. Aliquando autem causa difficultatis causa est ipse fetus aut quia magnus est aut magni capitis aut quia filia est. quia femina magis affligit in partu quam masculus. aut quia forte debilis est et non iuuat se in descensu. aut quia preter ordinem rectum aut forte paruus est et debilis qui uires non habet demergendi inferius. Aut quia sunt multi gemini quia in una camera matricis possunt esse pluri sicut patet ex supradictis. aut quia mortuus est et in nullo se iuuat ad exitum omnino facilis autem partus et uelocis iudicium est quod dolor declinat ad inferiora et sit bonus anhelitus et facilis partus quia que melius inter alia iuuat ad exitum est retentio anhelitus et ea que faciunt sternutationem quoniam impellunt ad inferiora. Aliquando autem causa difficultatis est propter matricem que si est parua contractatur a conceptu et si est sicca non habet satis lubricitatis et ideo retinetur descensus et si est ulcerata aliquo modo nimis enormiter leditur et si osceus est nimis paruus inordinate et incomplecte frangitur ad ipsam tela in qua inuoluitur infans. Aliquando autem est difficultas propter secundinas que forte est nimis dura et fortis et tunc non rumpitur aut insufficienter rumpitur aut forte nimis debilis et tunc citius quam debet rumpitur et egreditur humor totus antequam puer descendat et tunc puer impeditur siccitate sequenti in descensu. Membra autem uicinia aliqui faciunt difficultatem sicut si uelica tumens ex urina que egredi non potest impeditur aut multa forte fex sicca et dura sit in intestino quod matricem contingit aut tumor leuoroydarum qui aut aliud huiusmodi. Aliquando etiam est difficultas propter horam in qua descendit eo quod in illa hora mater forte est debilis et non potest confortari. Ex tempore etiam est difficultas quia si in frigidissimo tempore descendat est uehemens constrictio corporis matris et ideo difficulter a partu liberatur sicut patet per antedicta et propter hoc in regionibus septemprionalibus difficilime pariunt et multe mulieres moriuntur in partu. Labor autem nimis in hoc generat periculum quod dissolutionem inducit uirtutis et

et fluxum multiplicat sanguinis adhuc aut
 q̄ etiam ualde nocet est similiter consueta
 sic adorare aromatica et uti eis. Ex hīs n.
 matrix descendit et impedit descensum con-
 ceptus fetida autem operantur e conuerso.
 Ex causis autem predictis sepe difficultas
 partus rumpit uenas in pectore et pulmo-
 ne et sic perducit ad sputum sanguinis et ad
 tussim et ad prysim. Aliquando autem rum-
 pit neruos et lacertos eo q̄ nimis tendunt
 et sic inducit spasmus et aliquando ex cō-
 pressione et tēssione funditur in eis myrach-
 ventris et tunc intestina descendunt dolor
 autem antecedens partum est magnus et q̄
 declinat ad pecten cito liberabitur et quādo
 declinat ad posteroza frequenter sit partus
 difficilis h̄ igitur sunt que nunc dicenda uī
 debantur de principiis generationis homi-
 nis et eius impedimentis.

*Incipit liber animalium xi. cuius
 pars titulus est de ordine doctri-
 ne tradende de animalibus capitulum
 primū q̄ duo necessaria sunt
 in operatione nobili et illi que est
 de animalibus.*

*Omibus hīs diuersitatibus aliū
 de habitis oportet modo aliquo
 ordinari principium circa causas
 inueniendas eorum que diximus differen-
 tias aut substantiales animalium supra po-
 sinimus et differentias membrorum et par-
 tium omnium substantiales executi sumus
 et insuper posuimus differētiās eorū que
 accidunt eis tam cōiter q̄ proprie et oportet
 utrorumq̄ istorum prout possumus in-
 uenire causas naturales et ueras in omni
 enim opinione quā cōcipimus de re aliqua
 siue sit nobilis h̄ est de nobili subcō siue sit
 uilis de subcō ignobili ad minus sunt duo
 modi quorum vnus est q̄ instruamus qd
 sit res de qua querimus per diffinitiones et
 scdus est q̄ generet in nobis scientia acci-
 dentium que insunt eis accidentia enī maxi-
 mā utilitatē conferunt ad sciam eius q̄ qd
 est et sicut isti duo modi necessarij sūt p̄ba-
 ti ad scientiam aie perfectā ita sunt etiam ne-
 cessarij ad sciam perfectā aliunde neq̄ dicif
 hic scia q̄a est effectus demonstrationis qm̄
 illa habere non possumus de naturis par-
 ticularibus animalium sed opinione ex pro-
 babilibus possumus concipere que licet in
 aliqua parte si sui sit de rebus nobilibus et*

pulchris sicut de uita animalium et anime
 operibus et alicubi uideat esse uilis sicut d̄
 egestionibus et urinis et h̄mōi per totum.
 est utilis quia scientia animalium naturaz si
 ne hīs haberi non pōt predictos aut duos
 modos manifestū est in omni sua opinio-
 ne quia alter illoz est scientia rei que site que
 est habitus conclusionū ex quibus nobis
 generat opinio de accidentibus que sūt ani-
 malibus. Alter autē est instructio et doctri-
 na per priora que dicunt quid est et p̄pter
 quid est vnum quo d̄q̄ substantialiter. Nō
 enim diffinitio solum dicit quid est sed p̄p̄
 quid eo q̄ dat per causas substantiales p̄
 p̄ter quod etiā instructiua est scientia in illa
 parte et doctrinalis. H̄j etiaz duo modi ne-
 cessarij esse probatur in omni opinione ex
 operatione auditoris prudentis cuius est
 indicare de sermonibus diffinitiuis dicētis
 aliquid per diffinitionem et cuius etiam est
 indicare de locutionibus rōcinantis et pro-
 bantis aliquid inesse accidentiū cōium aut
 priorum iudicat. n. sic utrū in uerbis sit
 uerum aut erret in eis. et uideat quid uerū
 cum tamen sit falsum. H̄j autēz duo modi
 sufficiunt eo q̄ ex omnibus in scientia na-
 turali habitis libris satis constat esse natu-
 ralia et superfluū est probare h̄ sicut in p̄o
 phicorum diximus et constat etiam multa
 inesse et ideo non sunt nobis necessarij isti
 duo modi sciendi ut sciamus quid est res
 per substantiā et sciamus quare insunt eis
 animalibus que enumerauimus ea que ip-
 sis dicta sunt inesse. Credendum. n. est certi-
 tudinaliter q̄ omnis doctus docens et au-
 diens iudicans de auditis debet hāc dispo-
 sitionem habere in opere iudicii et hāc uir-
 tutē habitus regentis et infirmantis iudici-
 um suū qd̄ facit de scientia animalium h. n. sunt
 de opatione documenta et de omni multū
 dīne iudicioz que debet h̄re de particularibus
 naturis alium. nō. n. doctrina sapientis so-
 lū in vniuersali natura sed oportet q̄ forte
 sit de cognitione alicuius naturaz et de sci-
 entia particulari accidentiū illius singulario-
 rum et p̄priorū et s̄m hunc modū alius sa-
 piens uel idem aut alius tū erit doctus et sa-
 piens in cognitiōe naturaz alterius rei sin-
 gulis et p̄prie licet vna cōis sit non sufficit
 nisi habeant scie p̄prie de rebus proprijs e-
 appropriatis in natura. In particularib. n. t.
 rebus ois scia particularis h̄z differētiās no-
 tas p̄ quas sepat ab alia particularis scientia
 et similē quedam pars scientie particularis

habet differentias notas per quas separatur a partibus alterius scientie particularis sicut particularis quedam scientia est de corporibus et quedam particularis de anima animalibus et partes scientie de corporibus sunt in libris particularibus istius scientie que autem sunt partes scientie de anima sunt in libris quos tradidimus de anima et note sunt differentie quas habent ad inuicem. Et similiter est in omnibus scientiis particularibus nec que ulterius aliquas sub se habent partes magis particulares quam ipse sint. Ex omnibus igitur inductis manifestum est quod quicumque vult docere narrare et tradere quod per rationem cognouit quod autem per experimentum vidit de naturis animalium debet habere definitiones notas per se quas dirigatur intentio loquentis de naturis animalium secundum illas definitiones quia ipse sunt medium ad probandum esse aliud quod querit in naturis et per eas debet iudicare utrum hoc quod dicit inesse animalibus de accidentibus communibus aut propriis sit certitudinaliter videlicet si demonstrari potest aut sit circa uel prope uerum si ex probabilibus colligitur quoniam non in omnibus haberi potest per demonstrationem scientia sed in quibusdam coniecturare oportet et que non repugnant animalium naturis probabiliter. hoc eis credimus inesse. docens enim perfecte naturas non consistit in communi natura sicut diximus sed per definitionem propriam separatim tradit unum quodque animalium per se et quamlibet substantiam dicit quod est et tunc docet accidentia propria illi inesse que uoluerit dicere per rationem sicut separatim docet substantiam nature hominis et nature leonis et nature canum et aliorum animalium specie differentium. Si autem uolet doctrinam tradere communem et uoluerit loqui de accidentibus que accidunt omnibus animalibus modo communi ponet tunc sermonem definitum in illis communem generales in eo quod animalia sunt et per illam definitionem loquetur de hiis que secundum genus accidunt ipsis multa enim accidentia communibus pluribus animalibus que secundum genus conueniunt eis quousque ipsa animalia sunt conuersorum generum subalternorum qualia accidentia sunt somnus et uigilia que conueniunt generibus animalium sicut gressibile uolatile et natatile et reptile que subalterna sunt generi communi quod est animal secundum quod aliter est substantia animata sensibilis et talis scientie de communibus animalibus et accidentibus ita in

naturalibus libris executi sumus nisi executi sumus crementum et corruptionem et uitam et mortem et inspirationem et huiusmodi accidentia animalium et cum illis etiam tradidimus de aliis accidentibus que non solum sunt corporis sed etiam anime que sunt de scientia sensuum et sensibilibus et aliis huiusmodi sicut de motibus animalium et memoria in omnibus talibus tamen secundo habitus de tali modo scientie animalium in communi quantum ad istam doctrinam in qua modo sumus latens est. et non manifestus neque determinatus. latentem autem dico in principis in illis libris positus que sunt nimis communia ad hanc scientiam de naturis particularium animalium non manifestum autem uoco in scientia conclusionum quoniam scire in re naturas rerum non est scire ea nisi in potentia eo quod est huiusmodi. Secundo doctrinam indeterminatam et non appropriatam naturis alium propriis et accidentibus corporis. sic autem manifestum est quod nos oportet hic scientiam aliam inducere que sit per propria singulis conuenientia quia aliter naturarum doctrina a nobis non erit perfecte tradita.

Capitulum. ii. In quo ordinem doctrine procedendum est in scientia eorum que animalibus attribuuntur.

Manifestum est autem quod si ponamus studium nostrum ad dicendum ea que cuiuslibet animali per se secundum suam formam et speciem conueniunt et sic narrare accidentia ipsius hoc modo dicimus plura accidentia animalium multotiens eo quod idem accidens pluribus conuenit et multa accidentia sunt de hiis que omnino quod sed non solum conueniunt et sic credimus in eundem sermone multotiens eo quod fere quodlibet accidentium que in prehabitis istius scientie de animalibus libris diximus. est in equis et hominibus et canibus et multis aliis animalibus et ideo quicumque uoluerit dicere accidentia cuiuslibet istorum generum animalium et attribuire quodlibet accidens cuiuslibet animali per se necessario sequitur quod dicat idem accidens multotiens forte. non. accidit in scientia animalium quedam de quibus aliqua querunt esse prius proprii sermonis definitum eo quod diuisa sunt secundum differentiam forme specificate ab omnibus aliis sicut est in generibus animalis que sic ad inuicem diuersificantur in modum subalternorum generum non subalternatum positorum quoniam diuidit aliter per uolatile et natatile et gressibile et reptibile

et quedam attributorum suorum sunt diuersa et quedam eadem quia enim quedam communia sunt in animalibus et quedam propria et singularia non lateat nos quomodo recte secundum scientiam et ordinem intellectus procedendi sit nobis tradendo doctrinam de ipsis. Queramus ergo utrum ex prioribus natura precedenti prius consideranda accidentia communium generum animalium et ex illis consideranda sint propria cuiuslibet generis aut reuerso ex prioribus quo ad nos precedenti debemus incipere narrare naturas et dispositiones accidentium priorum que cuiuslibet animali secundum suam naturam propriam conueniunt hoc autem modo non determinat et uolunt certificare de ipsis. Quia hoc effugit naturam scientiam propter multitudinem et infinitatem que est in talibus. Si autem de hiis tractandum et dicendum generaliter et communiter tunc oportet inquiri utrum naturalium sit consideratio sicut est mathematicorum et astrologorum que in altera parte coniunguntur phisice sicut ostensum est in rationum phisicorum. Huiusmodi primo ponunt ea de quibus inquiri sicut lune aut solis defectum aut transillum habere tres duobus rectis equales angulos et postea adiungunt causas istorum que sunt media demonstratio numerum. Sic ergo querat utrum phisicus de communibus animalium loquens debet considerare res naturales et manufactas et operationes et passiones eorum modorum specierum animalium et post debet assignare causas de eis. an reuerso sit sibi procedendum in rebus quas nominauimus. Supponamus autem ex omnibus inductis que prius narranda sunt ea que sunt manifestarum operationum et passionum animalium sicut fecimus in omnibus de preinductis libris. Et nunc debemus inducere causas eorum quas enumerauimus et diximus conuenire animalium generibus. Nos autem in sequentibus libris multas causas assignauimus secundum que multe sunt cause generationis et generatorum secundum naturam ut in rationum ostensum est phisicorum. Sicut ubi gratia dicemus causam finalem que est causa eorum et dicemus eam efficientem siue mouentem que est principium motus que in idem coincidunt cum forma in omnibus mobilibus ad formam et deinde uolentes facere scientiam perfectam. Distinguemus que istorum sunt cause proprie. que sunt cause aliarum causarum sicut est finis et que sunt cause sepe que ab illis habent calita-

tem suam ita que non causant sine ipsis. Uidetur autem in omnibus mobilibus ad formam sicut diximus que causa prima que diffinit esse illam propter quam omnes alie sunt eadez cum forma a qua sumit rei diffinitio uera in omnibus rebus illis quarum generatio est sustentatio est inesse artificiatum per formam artis. Diffinitio naturalium accipit ex forma sensibilibus que concepta est cum materia et ex discernentibus rem diffinitam ab aliis. Naturalium sensibilia que cum materia concepta sunt accipit sicut in secundo docuimus phisicorum. Sic enim facit medicus qui particularis est phisicus quando diffinit medicinam per naturam sensibilem dicens que est scientia sanorum et egrorum et neutrorum eo que ipsa est scientia qua humani corporis dispositiones noscuntur ensibiles. cognoscunt secundum ea quibus sanatur et secundum ea quibus infirmat. Similiter autem facit carpentarius qui imitator est phisici quoniam diffinit per formam arte que concepit materiam sensibilem scientiam carpentandi. Immo enim isti in diffinitionibus suis dicunt causas finales propter quas faciunt causas efficientes super materiam subiectam sensibilem omne quod faciunt ultimum enim uincunt et melius est causa propter quam siue finali in operibus nature et artificii. Necessarium autem quod est in rebus omnibus nature secundum eundem modum inuenit in eis secundum quam inuenit in artibus et medicina omnes autem dantes sermones diffinitioes in phisicis intendunt ad ultimum finem per sermonem suum diffinitiuum sicut et in carpentaria et medicina et de omnibus hiis iam satis determinatum est in rationum phisicorum et ibi requirat. Oportet autem hoc repetere ex improbabitis dictis quot modis dicitur necessarium. Dicitur autem duobus modis uidelicet simpliciter in rebus eternis que sunt sine motu et hoc est necessarium quod est in disciplinis demonstrantibus. Secundo autem modo dicitur transumptio modo siue presupponi finis et hoc est necessarium quod est in omnibus rebus mobilibus que attribuunt generationi si cum esse necessarium dicitur in artificia libus quando uolunt diffiniri sua artificia per formas artificiales quas inducunt in materiam si cum quando diffinitio assignatur domus aut alterius sibi similis artificiatum tunc enim necessarium non est absolute ubi sit lignum uel lapis edificatus sed supposita forma que est complementus domus necessarium est lapides et ligna et cetera esse

edificatiōem et in talibus hoc est prius qđ
est prius edificatum sicut ligna et lapides
debeat esse paries et deinde est h̄ qđ iterū si-
nis est propinquus qđ illa ut necessarius est
parietem esse si debeat esse domus et sic ne-
cessarium suppositiōis est in omnibus ad
finem ordinatis qui est cōplementus domus
quia ppter hoc facta opatio omnium rerum
ad finem illum ordinataz quā intendit ali-
mo opari carpentarius In omnibus enim
illis est necessarium qđ sit id quod est prius
in opere ultimo supposito in intentione et
per omnem eundem modum debet intende-
re naturalis de necessario et non est differē-
tia nisi qđ ponitur i rebus naturalibus qđ
de artificialibus dictum est. et hoc oportet
facere in opinabilibus per opinionem proba-
bilium et in quibus scibilibus oportet face-
re per intellectum principiorum. Aliter .n.
et aliter necessarium est in opinabilibus et
imitabilibus que sunt naturalia et aliter in
inintelligibilibus et scibilibus que sunt scie-
tiarum demonstratiuarū. Jam .n. in secūdo
nforū phicorū determinauimus quo-
niam in quibusdā rebus sic in demonstrati-
uis et primum et principiu alioz id qđ est
sicut premissa sunt causa principiu cōclusio-
nis. In quibusdā aut sicut in generalibus et
inopinabiliter possibilibus aliter fieri non
est principiu quod est quia hec est materia
sed potius id quod erit ultimo est principiu
um et principaliū omnium alioz et ideo om-
ne qđ necessariū in ipis est necessariū illo.
In intentione presupposito et non aliter si-
cut si dicamus qđ sanitas in homine opatio-
ne medici inducta esse debet ideo necessarius
ut sit illud futurū opatione medici sicut da-
tio potionis et ordinatio diete. Non tū qđ
est hoc opus medici sicut potio aut qđ fuit
ante illud aliud opus medici sicut discere p-
pter h̄ est necessaria sanitas aut etiam nō ne-
cessario propter hoc erit sanitas quia sani-
tate supposita precedentia sunt necessaria p-
pter eam et illis prehabitis ipsa non conse-
quitur necessario quia ipsa est causa illorū
et non econuerso illa sunt cā ipius sed poti-
us causata ab ipsa sicut a primo principio
omnium aliorum. Necessitatem .n. huius d-
clarationis rei eterne non possumus attri-
bueze animali ut dicamus in animali quia
hoc est ideo h̄ uel erit h̄ necessario. Necessi-
tas .n. huius declarationis de qua hic et in
scdo phicorū locuti sumus est necessitas
consequentie in rebus eternis et necessarijs

est necessitas que est in demonstratiuis que
eterna sunt et necessaria. In hys autē est ne-
cessitas talis qđ primum est causa secundi. et
secundum terciū et sic usqz ad ultimum sicut
patet in theoromatibus Geometrie et nō cō-
uertitur. In scientia autem animali videlicet
non est sic sed potius econuerso quia ulti-
mo dato sequitur necessario priora esse uel
fuisse sed non conuertitur sicut patet per ea
que antedicta sunt et de hys in phicis plene
est tractatum. ibi enim eas distinximus istū
sermonem necessitas et determinauimus in
quibus rebus erit talis consequentia et in q̄
bus non et qui istorum modorum conuer-
tuntur propter se et qui non quoniam nega-
tium sermones in consequentis talibus con-
uertuntur et non affirmatiui. Affirmando
enim ualet bene in demonstratiuis si princi-
pia sunt qđ conclusio et consequentia rei et
non necessitate sed si conclusio est non pro-
pter hoc sunt principia scdm rem et si sequa-
tur ea esse conclusione supposita erit hec ne-
cessitas consequentie et ideo necessitas con-
sequentis et rei. Sed negatiue conuertitur.
si principia non sunt erit conclusio et si con-
clusio non est erit premissa et in generalibus
non sequitur si efficiens et materia sunt qđ
propter hoc sit uel futurum sit generatum
ultimum. sed econuerso generatio ultimo da-
to sequitur efficientem et materiam esse. Ne-
gatiue autem conuertitur sicut in disciplinis
quoniam efficiente non existente non erunt
premissa principia et de omnibus hys late
traditum est in scdo phicorū ubi dixim⁹
qđ istorum modoz conuertunt et quando
et propter quid conuertunt qui conuertun-
tur et propter quid non conuertunt qui nō
cōuertunt. Oportet aut scire quod antiqui
ante nos phi nisi sunt consequentia necessi-
tatis. de qua h̄ diximus determinantes qua-
liter et quō per necessitatem erit quelibet re-
rum generabiliū. Datus .n. erat quantum
est ad eos ostendere h̄mōi necessitatem dis-
ciplinabiliū esse in rebus generatis qđ oñ-
dere uere de naturalibus quomodo sunt
scdm principia et qualiter in ueritate rei sūt
et scdm naturam omnia enim uolebant ge-
nerare ex mathematicis principijs et scdm
necessitatem mathematicam et hoc magnus
putabant non multum curantes de uerita-
te rei naturalis que modo sunt principia et
qualiter res naturales sūt ex ipis. Cum ta-
men diuersitas inter istas duas res nō sunt
parua. Est autem manifestum ex omnibus

antedictis q̄ per modum quez diximus no-
bis est incipiendum hoc est q̄ prius narre-
mus manifesta sensui naturalia sc̄dm q̄dlibet
genus et deinde reuertamur et ponam⁹
causas rerum illarum que iam sensui mani-
feste sunt et hoc maxime faciendus est in sci-
entia generationis rerum generabilium et si-
mile est omnino in scientia carpentandi si-
cut diximus. In talibus enim priora sunt
propter ultimum et non ultimum propter
priora sicut generatio et generantia sunt
propter formam que est substantia faciens
generatum et non e conuerso substantia for-
malis est propter generantia et propter ge-
nerationem. Ideo q̄ emp. opinatus nō esse
finem in naturis sed fieri vnum quodq̄ p̄
causam per accidens erant dixit enim q̄
in ordine animalium accidit. q̄ sunt ita et
euenit sepe quia aliter sunt et ideo per acci-
dens et casum homo est homo et asinus p̄
casum est asinus sicut dicit in creatione ⁊ si-
gura spondilium quod non per causam na-
turalem habuit facturas in medio sed potius
accidit eis talis factura quando princi-
pia componentia suum situm in loco for-
minis permutauerunt et ad alium situm ca-
su transposita sunt emp. enim non dixit cau-
sam esse finalem in naturalibus. Ignorauit
enim emp. q̄ sperma generationis debet ha-
bere talem formatiuam uirtutem que dedu-
cit ad hanc formam et non ad alia et q̄ illā
uirtutem fecit in spermate hoc erat ante ip-
sum sicut homo est generans qui dat uirtu-
tem formatiuam spermati. Sic enim forma
et finis in naturis non solum diffinitione
precedunt potentiam sed etiam tempore si-
cut probatur in nono libro prime phicoꝝ
hoc enim generat hominem ita q̄ forma ge-
nerati producit ex forma generantis. Et
sic est in omnibus naturalibus de quibus
fingēdo opinatus est emp. q̄ per se sine cau-
sa generantur. Benezantur autem ex forma
efficientis primi sicut enim ars ydolorum
que est artifex et efficiens ymaginum enea-
rum. operatur ita et natura. Ars autem illa
formaliter operans est diffinitio quedā et
forma siue materia forme illius que est in
ere. et ideo ydolum non est factum per se si-
ne causa formali precedente ipsum sed for-
ma faciens et facta non comunicant in ma-
teria. Aliquando autem forte erit talis for-
ma casu sc̄dm similem dispositionem non
tamen propter hoc non dicitur non habere
causā arte. quia r a : o fit ex casu frequenter

autem fit ab arte. Casu enim aliquando nō
statuarius facit statuam et casu aliquando
non musicus facit musicam et sicut est arti-
ficialiter res ita est et naturaliter et ideo p̄-
prie dicimus loquētes q̄ causa finalis que
p̄pter hoc est in generatione hominis quo-
niam homo habet istas res naturales cau-
sas quoniam sine istis esse non potest sicut
si non talibus membris sic enim est fere sem-
per aut ualde fere. et si aliquando per pecca-
tum nature et casu fiat sine ipsis. et vniuer-
saliter loquendo naturalia non possunt esse
per modum alium. Iste enim res sese conse-
cuntur quia res ultimum est necessarium.
Ideo necessario et non a casu accidit tale eē
s. propter quod erit i. lud quod est prius.
quod est materia sine potentia et efficiens
sicut hoc membrum et post hoc erit aliud.
quod componitur ex illo et deinde erit to-
tum perfectum ultimum sicut si dicam quia
ultimum generatum erit homo. Ideo neces-
se est primo esse membra similia ⁊ ex illis ne-
cesse est esse composita et ex illis necesse est
esse hominem et tota ista consequentia ne-
cessaria est supposito ultimo generato. Per
hunc ergo modum necessitas erit diuisio po-
ris et posterioris in omnibus rebus natu-
ralibus.

Capitulum tertium ex quibus
et quot causis sunt ea que que-
runtur de animalibus.

Opposito igitur q̄ ex causis
innaturalibus procedendū est
queramus ex quibus causis
oportet procedere. Antiqui. n.
et illi omnes qui locuti sunt phice de rebus
naturalibus non considerauerunt aliquas
causam ex principiis naturalibus nisi mate-
riam. et de ipsa determinauerunt qualem ta-
lis causa habet causalitatem et considerau-
erunt quis est motor eius quacq̄ nos uoca-
mus causam efficientes a qua est res siue sit
diuersa ab eo quod dicitur esse sicut sit quā-
do peccat in operādo aut operatio rei quā-
do non diuersificat a recto opus suum que
operatio dicitur esse per se hoc est per naturā
Omnia. n. an malia dicebant fieri per natu-
ram materie. et determinabant proprietates
materie dicentes q̄ ignis per se est calidus
et terra frigida et q̄ natura ignis per se est
leuis et natura terre per se est ponderosa et

scdm tales materie dispositiões narzāt cau-
sando generationem totius mundi et simi-
liter dicunt de generatione animalium et ar-
borum dicentes nihil omnino esse formam
et finem sed omnia generari ex conceptione
talium qualitatum materie sicut si aliquis di-
ceret q̄ quando aqua permixtione fluit in
corpus erit in corpore uentus per euapo-
rationem aque et sic ubi aqua euaporat erit
profunditas. Ex tali profunditate que fit
ex qualitatibus materie erit in animalis rece-
ptaculum cibi et superfluitatum humiditatis
et siccarum. que sunt steruus et urina et sicut
si aliquis diceret q̄ nasus non finditur et p-
foratur per formatiuam uirtutem ex uirtu-
te forme sed potius ideo perforatus est. q̄
ibi exiret anhelitus qui attractus est in aere
respirato et propter huiusmodi qualitates
materiales fingunt q̄ aer et aqua sic euan-
tes terrena corpora sunt materia corporum
generatorum hoc est q̄ sustinent naturam
generatorum corporum totam esse ex istis
corporibus que elementa uocantur et tales
causas rerum naturalium esse dicunt om-
nes antiqui. Hoc autem non sufficit quo-
niam supposito q̄ homo et animalia alia
sunt res naturales. cum non sint naturales
nisi per formam. licebit nobis et dignū erit
dicere et declarare per rationem formalem.
q̄ hoc membrum est caro et q̄ hec sanguis
et hoc os et similiter de aliis hōgenis par-
tibus et eodem modo per rationem finis et
forme determinabimus partes et hōgenas
que uocantur organa eo q̄ officiis anime
sint commodata sicut est facies que compo-
nitur ex multis organis et manus et pes
que sunt compositionis ex similibus et dis-
similibus partibus sicut et facies quoniam
componuntur ex digitis qui sunt dissimi-
les partes et hec sunt partes omnes propter
quod hoc est propter finem et componun-
tur ex carne et ossibus que sunt similes par-
tes et oportet nos dicere per quam uirtu-
tem anime sunt et esse habeant tales partes.
quoniam illa uirtus est forma propter quā
sunt sicut in scientia de anima dictum est. q̄
si oculus esset animalis uisus esset forma
ipsius et sic non sufficit assignare tantum
materiam ut dicamus ex quibus rebus esse
est sicut ex igne et terra sicut dixit emp. Si
enim deberemus dicere et rationem et dis-
positionem lecti aut alterius artificiatum in
quo ars imitatur naturam magis debere-
remus distincta diffinitione assignare for-

mam ipsius q̄s materiam dicendo q̄ lectus
est lignum et es si lectus est ex ligno et ere.
Si autem non diffiniamus lectum scdm h
quod diximus hoc est per formam scdm
hoc diffiniamus ipsum dicendo totum esse
ipsius. dicendo q̄ lectus est h et hoc lignū
videlicet et es et hoc est inconueniens quo-
niam scdm hoc si ydolum est et ere ydolum
erit lectus. Si autem uoluerimus narzatio
hec est diffinitio sermone figuram que est
forma ipsius eo q̄ in artificiatum figura est
forma tunc distincta diffinitione dicemus
formam ipsius declarabimus eam per sua
diffinientia eo q̄ natura que cognoscitur
per materiam. Si ergo quodlibet membro-
rum et quodlibet animal sic debeat esse cog-
nitum per figuram et colorem bene dixit de
moeritus quoniam ex dictis suis uidetur
q̄ sua opinio sit talis q̄ forma quidem in-
quirenda sit. sed formam non dixit esse sub-
stantialem sed accidentalem. que est figura
et color ex situ athomorum creata sicut pa-
tet in primo nostrorum librorum peryge-
neos ubi exposuimus opinionem democri-
ti qui ergo fingendo opinatur qd ad for-
mam naturalem sufficit figura et color qui
aspicitur in homine non dicit hoc nisi quia
putat figuram esse cognitam per se et princi-
pium esse cognitionis formarum sine du-
bitatione. Forma enim cognita est per se
et principium cognitionis formarum si-
cut ostenditur in phylosophia prima non
tamen in physicis que conceptas habet for-
mas cum materia sola forma assignanda
est. Formam enim hominis sine materia ha-
bet homo ymaginatus et quis sit homo
scdm figuram et ymaginatum colorem nō
tamen uere est homo. Similiter autem est
de manu ista naturali et manu figurata uel
picta hec enim equiuoca sunt in nomine cō-
uenientia et non in ratione sicut et medicus
figuratus qui non habet nisi figuram me-
dici et medicus uerus sicut enim facit car-
pentarius quando uult narzare manum.
uel aliquid aliud factum ex lignis per diffi-
nitionem artis dat formas in materia.
Similiter facit naturalis quando uult dis-
finire generationem siue rem generatam ex
hac materia assignat et causas efficientes et
formas et uirtutes formarum operantes
in hac materia. Carpentarius autem dat
causas instrumentaliter cum uirtute sit.
quod fit in materia dat securim et seras que
habent formam in hac materia et sunt in.

strumenta in quibus inducitur opus. Naturalis aut dat terzam et aquam pro materia in qua sunt qualitates proprie quibus motis ab efficiente inducitur forma naturalis. Sepe enim docuimus in libris diuersi phylozophye naturalis quod qualitates prime habent uirtutem substantialium formarum a quibus mouentur sicut qualitates prime que sunt in spermate habent uirtutem forme hominis. que uocatur formatiua. Carpentarius tamen in diffinitione qua ponitur instrumentum melius diffinit et perfectus quam naturalis. non faciens mentionem nisi de materia. quoniam ubi cadit in opere instrumentum artificis facit lignum alicubi profundum et alicubi equale et planum et sic per instrumentum scitur aliquid de forma et sicut dicit aliquid de causa propter quam est lignum sit tali figura figuratum et propter quod sic est factum et fingit per os instrumenti. quidem non sic facit natura ut sit talis forme uel talis figure. Quod autem physicus solam assignas materiam non recte dicit maius est quam sermone diffinitio debet dicere propter quod est animal et quid est ut tangat formam et finem et diffiniendo narrare siue dicere quodlibet membrum quid est et propter quid est sicut per diffinitionem narrat formam lecti et quia anima formale et finale principium. animalium debet dicere sed hec est anima que cadit in diffinitione animalis et tunc debet dicere si illud est animalis pars anime quod cadit in diffinitione membrorum animalis et debet ostendere quod quando animal exspirabit et caruerit anima non habebit rationem animalis nec remanebit animal post hoc nec aliquod membrum remanebit membrum uere sed remanebit in figura membri tantum. et forma exterior sicut animalia de quibus cantant poete in proverbialibus sermonibus suis quod mutata sunt in lapides quia illa non retinent nisi figuram animalium. Si ergo ita se habent iste res secundum quod diximus naturalis debet diffiniendo in scientia animalium dicere et docere de dispositione anime et partium eius quanto magis poterit quia anima principium est animalium sicut in libro primo de anima diximus et debet narrare assignando dispositionem cuiuslibet anime et dispositionem cuiuslibet modi in partibus anime et differre quod sit animalis et ostendere utrum sit anima pars animalis aut non et deinde debet nar-

zare accidentia que accidunt animali et substantie anime que est talis aut talis. Isto igitur modo dicuntur per diffinitionem animalia duobus modis causarum. Quorum alter est sicut materia et alter est sicut forma siue substantia dans esse et rationem. Natura enim sicut diximus in secundo physicorum dicitur sicut motio siue generatio que est super materiam et dicitur sicut complementum et generatio non diceretur natura nisi quia est ad naturam que est complementum. Est igitur manifestum quod secundum talem diffinitionem causarum debemus considerare in rebus naturalibus et in naturis animalium magis debemus attribuere considerationem in dispositione anime quam in consideratione materie. Materia autem non dicitur natura propter modum dispositionum. Sed in analogia ad formam quam infra est de ligno quod dicitur lectus et tripodas. Lignum autem in potentia dicitur iste res et non actu. Et similiter in physicis dicitur materia natura generatorum quando ante aliquis considerauit in naturis animalium secundum quod diximus. Dubitabit fortasse utrum naturalis phylozophus dici debeat de omni anima naturali in genere aut de anima aliqua singulari que principium est animalium generatorum et corruptorum quoniam licet loqui debeat de omni anima. Nulla quo ad hoc erit diuersitas inter eum phylozophum uniuersalem primum et loquitur de animalibus orbis eo quod intellectus phylozophi primi querit scientiam eorum que uere intellectiua sunt et si eadem querit naturalis phylozophus non erit inter eos quo ad hoc diuersitas. Manifestum autem est ex his que in libro de anima bene dicta sunt quod phylozophus naturalis querit cognoscere omnes res naturales per sua principia formalia et eius scientie est considerare de intellectu et intellecto per aliquem modum licet illa sit separata et de uia. Scientia enim una est et opinio una de rebus omnibus collatiuis ad inuicem sicut anima intellectualis conferatur ut actus ad corpus phicum erit quo ad hoc una scientia uel opinio si ex probabilibus est tam de corpore quam de anima homini. Sic enim scientia et opinio sensus et rerum sensorum est ead eo quod unum conferat alteri respectu et ponem. Non autem quelibet anima est

principium motus localis. neq; principiu
motus membrorum animalium. sed quedā
est principium augmenti tantum. sicut illud
principium quod est in arboribus et et pri
cipium alterationis scdm quosdam sensus
qui est in quibusdam animalibus aliis que
sunt immobilia scdm locum intellectus aut
nullius corporis est actus et nihil omīno
taliū est in aliquibus istorum animaliu.
Jam ergo manifestum est nobis qđ quia d
bemus loqui de causis formalibus anima
liū et membrorum eorum non debet etiam
loqui de tota et omni anima sed scdm illum
modum quo est principiu animaliu gene
ratorū et corruptorum debemus loqui de
ipsa non. n. in tota anima est natura et prin
cipiu animaliu sed quedam pars illius est
principium huius. In anima. n. sunt multe p
tes et non pōt esse opinio naturalis. de re
bus sumptis ex omni anima siue ex anima
scdm se que uerissime apparet nobis ex di
ctis qđ naturalis non intelligit omne qđ de
naturis animaliu intelligit nisi accipiendaz
causam que est propter quid in eis et talis
causa animaliu non est omnis aia quia su
periora uiuunt nobiliori ania que non est
principiu animaliu sicut. n. facit ars in reb
artificialibus qđ non considerat nisi formā
scdm qđ est principium artificiali ita facit et
naturalis considerando formā animalium
et membrorum animaliu uerius tñ cū hoc
qđ in rebus generatis est preter istud aliud
principiu et alia cā que est etiā in nobis et i
animalibus et hec est materia que est calidū
et frigidū et humidū et siccū que mate
ria est pars totius generantis ppter quod
etiā dicimus qđ si celum est generatū sicut qđ
dam dixerūt dignū est ut sit gnatum ex ma
teria omnū gnatorum que est illa quā dixi
mus. calidūz uidelicet et frigidū et cetera ele
menta. Si aut celum gnatum est ex tali cau
sa que est materia dignum et ut attribuatur
etiā tali cause quā diximus hoc est finali
magis qđ animalia et attribuatur tali anīne
que est principium animatorum et tunc nō
erit sicut dixit emp. qui dixit celum genera
ri et tamen esse casu per se sine causa forma
li et finali. Omne enim laudabile et ordina
tum magis apparet conuenire celestibus qđ
nobis qđ autem est in aliquo tempore et in
aliquo non et vna sic et alio modo aliter et
est sicut eventus eventus magis apparet acci
dere in rebus corruptibilibus qđ in celo in
quo nihil est inordinatum. et de hīs etiā

disputatum est in scdo phicorum. non au
tem dicimus qđ id uocamus propter quid
et finem est in omnibus rebus et in omni lo
co. Hoc enim in omni loco rerum in qui
bus ostenditur quod complementum est et
finis et quod motus est ad ipsum si nihil sit
impediens ipsum. In rebus enim mobi
libus est finis et non in rebus immobilibus
et ex hīs omnibus materiam est quod na
tura forme est aliud nisi enim erit generatio
huius ex qualibet sciēte hoc enim scdm for
mam est ex hoc semine et non alio sicut ex
semine hominis. Homo semper autem fre
quenter et hoc est determinatum a nobis et
cognitum per probationem manifestam. h
est corpus a quo exit et descenditur semen
est primum principium illius seminis qđ
exit ab eo et ipsum per formam quam dat
semini artifex est eius quod sit ex semine.
Res enim generate ex semine oriuntur.
Oriuntur et sunt ex natura forme que si
cut artifex est in semine. Illud enim a quo
descenditur sperma sicut homo generas est
causa anterior qđ spermatione. sperma enīz
est formalis generatio actiue et complemē
tum actiuum et substantia actiua per uirtu
tem formatiuam que est in ipso. Omnia
enim dicta facit sperma in generato genera
tionem uidelicet et complementum et sub
stantiam. Sed omnibus que sunt in sper
mate est causa anterior generas ille a quo
exit et descenditur semen. Semen enim
dicitur duobus modis per comperationez
quoniam est semen eius. a quo est per de
cisionem et est semen generandi rei sicut ille
us propter quod est sicut sperma equi qđ
attribuitur ei a quo exit primo et sicut se
men quod est granum quod attribuit plan
te ex qua exiunt cum non sit duorum in
vno modo sed potius per vnum hmodum.
quem nazauimus et alterius per alium nec
tantum est ut forma et artifex semen sed eti
am est potentia generati. sed non dico hoc
in potentia esse nisi id quod principia for
malia que habet in se tendit ad actum sine
motore alio extrinseco. Et hoc est illud in
quo iam est forma ut artifex. Manifestum
est igitur qđ omnes tales res habent duas
causas scilicet propter quid et necessitatem
materie que necia est supposito sine sicut iā
sepius diximus. Multe. n. res sunt ex tali
necessitate sicut ex causa. Omnia enim

generabilia ex talibus causis pcedunt que valde sunt multa. Dubitabit aut aliquis de inductis modis necessitatis hic et in phicis quoniam forte non sunt sufficientes sed o3 adhuc alium preter dictos inuenire dicet. n. fortasse aliquis q3 in ppositio nisi debe- mus querere non tantum causas generatio nis animalium sed etiam causas figure me mbrorum iporum. Dicit3 et inuenit vnus mo dus necessitatis qui no3 potest dici vno illo rum duorum modoz quos diximus scdm quorum vnus est necessitas suppliciter que est in disciplinis et scdm alium dicit3 necessi tas suppositionis in phicis generationib3. sed oportet adhuc apponere tertium modu ex istis modis qui determinati sunt in qui to phie proprie q3 ut melius intelligat bre uiter tangamus modos ibi positos. et sunt quatuor quorum vnus et primus est q3 ne cessarium est sine quo non contingit esse ut fieri rem sicut id quod est comunicabile ad esse uel fieri sicut spirare et cibum necessaria animalis eo q3 sine hys non est animal. et h3 modo est necessitas suppositionis quonia diximus esse in generatione phicorum. Se cundo modo dicit3 necessarium sine quibus bonum esse quod intendit non contingit et sine quibus non contingit malum ex plere sicut bibere farinaciam est necessariu3 ut q3 non infirmet et sicut nauigare ad ciuitatem uocatam egyptam ut pecuniam accipiat et h3 modo dicto necessario adhuc indigemus si debeamus reddere causam finalem figure membrorum animalium. Tertio modo di citur necessarium qd3 est vim faciens sicut coactus dicit3 ex necessitate facere qd3 facit et hoc necessario modo indigemus nisi in sci entia mortali et non in phicis. Quartum necessarium est quod non contingit aliter se habere sicut propter necessitatem premissio rum necessaria est conclusio ad quod etiaz necessarius alia reducitur eo q3 modus isti us necessarij alia imitatur et hoc est necessa rium in disciplinis et indigemus ipso in di sciplina physica si syllogizare debeamus. Sed hoc in presenti indigemus apponere necessarium scdo modo dictum quod qui dem etiam est necessarium suppositionis si cut et pncipi3. sed primum est adesse et co municabilia adesse. Secundum autem ad utile et bonum et pccalia ad bonum et utile. sicut utilitas operationum membrorum or ganitorum debeat proueniri in animalis ne cessarium est membra esse tales figure esse

pedes. Reuertentes igitur ad propositum. dicamus quod hoc dicitur necessariu3. Ter cio modo preter duos in secundo phicoy. inductos et hoc necessariu3 est etiam in re bus que habent principium generationis si cut et illud quod superius diximus et pos sumus dicere q3 hec est necessitas dicta vna illorum modorum quos narrauimus in hoc q3 primus modus et secundus comu nicant in genere quia uterq3 habet necessita tem suppositionis. Verbi gratia quia cibus non dicitur esse necessarius vno istoru3 mo dorum quos in phicis diximus. quoniam non est de animalis generatione sicut prius ad formam inducendum. sed potius est ad bonum et utile optinendum. Non igit3 est necessarium illo modo quo diximus qd3 animal non potest aut generari nisi sit ma teria talis et talis sed potius sicut diximus supponendo q3 securus debeat findere ligu na et tunc necessario oportet q3 sit dura. et si sit dura sufficiens fixationi lignorum oportet q3 sit de ferro aut ere. Aliter enim no3 prouenient utilitates intente per eam et simi liter dicimus in corpore sicut organicum et instrumentale quoniam quodlibet membr3 est propter quid operationis alicuius que non prouenient nisi talis figure et talis ma terie. Et similiter est de toto corpore. ergo hoc modo dictam habet necessitatem et hoc modo ergo est per necessitatem sic factum si quod est hoc sit figuratum et propter hoc q3 est utilitas operationis eius propt3 qua est. Per istos igitur duos modos modo rum cause generationis erit causa finalis. propter quam erit generatio rerum natura lium proprie et sine hys non foret genera tio sicut narrauimus in antedictis. Mani festum autem est ex dictis quod declaran dum est eos in natura rectum et uerum no3 dicere de quibus fecimus mentionem qui non ponunt nisi materiam dicentes digni us in natura esse materiam sed hec enim nul la esset necessitas in natura quia necessitas suppositionis non erit quando priuatur tollitur id ex cuius suppositione totum ali ud efficitur necessarium et ipsum aut emp. qui formam esse negauit et finem ipsa ue ritas necessario inducit in pluribus locis et cogit ad dicendu3 cam ista quonia uocam3 forma et finem propter qd3 etia dicit3 alicui3 q3 substantia et forma rei sut diffinitio et q3 utitas rei que dat rem et rationem sicut facit

aliquis uolens diffinire os. Non. n. diceret materiam solum que est unum elementorū. aut duo aut tria aut omnia sed potius dicit q̄ os est mixtio ex elementis talis uel talis et sic nititur tangere formam. Similiter aut faciunt uolens diffinire quodlibet membrū. Causa autē que prehibuit antiquos q̄ nō subtiliter studuerunt in consideratione eius cause quoniam diximus q̄ ipsi non diffinierunt recte naturam generatorum neq̄ recte dixerunt quid generat generatio. Sed inter antiquos democritus dicit fuisse primus. qui aliquo modo appropinquauit subtilitati istius cause neq̄ fecit h̄ propter hoc q̄ imitatus fuerit dicta naturalium philosophorum qui fuerunt ante eum sed potius ipsa rei ueritas ad considerationem hanc induxit cum necessario sed tandem democritus putauit eādem esse formam substantialem et accidentalem figuram et dixit q̄ generatio esset alteratio. Conualuit autem hec opinio de causa formalis tpe socratis et fecit quiescere in eas inquirendi cognitiones nature que quiescere non poterant in sola cognitione materie et tunc acquirerunt philosophi naturales et posuerunt se ad inquirendum ueritatem que sola est inuans et ad uidendū uerum et sola est que regit in cognitione corporis naturalis. Nos igitur etiam nostrum philosophicum sermonem debemus formare scdm̄ hanc dispositionem. dicendum q̄ in animalibus anima est que est causa que uocat propter quam siue finalis et hoc est qd̄ est philosophicum corpus et membrum est necessarium propter res istas quas diximus que sunt forma et finis et id quod uocamus necessitatem in philosophicis ostēdit et significat hoc quod est in philosophicis non est nisi propter quid quia aliter nullam omnino haberet necessitatem illud igitur propter erit id quod sit in philosophicis est ultimum complementum et finis h̄ igitur modo dicendo necessitatio erunt iste naturales sicut sunt in figuris suis et materijs et oportet q̄ sint similes illam ultimam naturam finalem et formalem quam naturate sunt ut sint tales forma. n. naturalis omne quod naturalis in philosophicis quoniam forma et actus que ultimo intendunt priores sunt potentia materie non solum ratione et substantia sed etiam tempore sicut predictum est et illo supposito necessitate suppositionis erit necessarium omne quod est in philosophicis. Sic igitur necessario inesse quorundam animalium intrabit calor et erit et introitus non erit oppositus ad exitum sup

posita forma ultima que talem introitum et exitum exigit et scdm̄ hunc modum uia aeris et introitus eius ad interius in anhelatum quorundam animalium indiget eadez necessitate eo q̄ quietat calorem qui est in interiori cordis et ideo indiget q̄ aer qui intrat et calefactus est exeat et q̄ introeat aer frigidus qui est extra quia aliter animal in complemento. sui esse non saluat. h̄ igitur est in genium summe et capitularis cognitionis rerum naturalium et scdm̄ h̄ licebit accipere causas omnis rei naturalia quando aliquid naturalium acquisiuerunt per naturam aliquid quod ad complementum est necessarium.

Tractatus secundus undecimi libri animalium in quo queritur que forma sit finis animalium et membrorum ipsorum.

Adplus autē preter omnia que induximus adhuc inquire oportet qualiter differentie rerum sunt ultime forme et ultimi fines accipiant quod enim homines inter philosophos quamlibet rem siue specie accipientes siue genus animalium diuidunt genus illud per duas diuisas et uolunt q̄ ille due differentie ab eis dicunt esse due ultime forme duarū specificarū specierū et h̄ non est graue per unum modum diuidendo per affirmationem et negationem per alium autem modum est impossibile quoniam non potest aliter terminari potestas generis. Constat enim q̄ quarundam rerum que sunt spes specificę ultima differentia una est in. et h̄ conuertibilis sicut probatur in. vii. ipse philosophice et quecumq̄ alie signant differentie sunt superfluitates in plures existentes q̄ ipsa species constituta per differentias et tales superfluitates sunt quibus non indiget ad specierum constitutionem. Verbi gratia ut si dicatur hominis differentia esse bipes. et per habens fissum pedem et non habens fissum pedem hec non sunt differentie conuertibiles cum speciebus que accipiēde sunt per diuisiones sed sunt propria que aut non sunt differentie aut sunt cooperte aut occulte quod in proprio intelligitur species et in specie occulte accipitur differentia que est forma ultima eo q̄ in specie non intelligitur differentia nisi sicut prius intelligitur in suo posteriori. Si autem def. trium et dicat aliq̄s

¶ non est sicut diximus tunc necessario in
 diffinitione vna cadet idē multoties. et mul
 toties redimus in eundē sermonē qm̄ in dif
 finitione bipedis et in diffinitione fixū pedō
 habentis cadit subm̄ qd̄ est animal et si etiā
 bipes et fixū pedem hñs cadit in diffinitionē
 sui subiecti eo q̄ ponit esse differentia tūc re
 dit idem sermo circulariter et idē dicit mul
 totiens sicut si dicam q̄ hō est animal bipes
 et bipes est hō duos pedes habens erit hō
 animal bipes homo duos pedes hñs sicut
 satis probatū est in .vi. topicoꝝ ubi osten
 ditur q̄ peccat h̄ peccato qui differt per pro
 priū eo q̄ species cadit in diffinitione ppriū
 et si tunc pprium cadit in diffinitione speci
 ei et erit circulus in diffiniendo et idem mul
 totiens dicit qm̄ in rōne ppriū qd̄ ponit
 in diffinitione speciei verum cadit species et
 iterum. et iterū quotienscūq̄ ponit et ibi in
 infinitū et idem multotiens dicendo Ampli
 us omne propriū manat de genere acciden
 tiū id aut qd̄ de natura est accidens nō pōt
 esse est finis et forma substantie animalis et
 membrōꝝ iporum. Amplius non est rectū
 diuidere quelibet modū generis animalis
 per differentias diuisiūas que cum eodē cō
 stituant species quoniā aliqui modi sunt in
 figura tantum conuenientes et differentes.
 Similiter autem animalis ratio scdm̄ vñā
 quodq̄ est altera sicut diximus in libro de
 anima et ideo si alique forme differentiarū
 per diffinitionē exeunt ab vno genere. Ge
 nus illud scdm̄ omne coniunctū vni est alte
 rius rōnis q̄ sit scdm̄ esse coniunctum alte
 ri quoniā primo rōnem habet per analogi
 am ad formam et non est vna et eadem ano
 logia ad vnam formā et ad alterā et impedi
 ente tali equiuocatione non est conueniens
 diuidere modos quosq̄ autū et ponere per
 diuisiones quasdam in cursu vno siue i vna
 forme conuenientia et quasdam in alia sicut
 si diceremus q̄ autū alia est aquosa et alia
 agrestis q̄ hoc cōmune qd̄ est autis si fm̄
 esse accipiat non erit vnius rōnis in dicta
 diuisione sicut non ualet diuisio si diuidam
 genus autum depictarum. Accidit enim di
 uidi aues que non habent nomen autis nisi
 zatione figure et forme exterioris dicendo
 q̄ autum depictarum quedaz est aquosa et
 quedam est siluestris. Auis enim figurata
 non dicitur autis nisi per similitudinem fi
 gure tenet et talium autum sunt alie differē
 tie in quas diuidi possunt sicut si dicam qd̄
 autum quedam carent sanguine et quedam

habent sanguinem et adhuc alie sunt differē
 tie carentes nominibus et ut vniuersaliter di
 catur in nullis omnino differentis erit om
 nino et scdm̄ omne genus vniocū. Si nō
 est ergo rectum diuidere equiuocum aliqd̄
 nisi saltim prius determinetur equiuocatio
 tūc manifestū est q̄ qui per diuisiones for
 mas naturales que sunt ultimi fines nititur
 accipere errat et ociatur. Adhuc autem hoc
 idem ostenditur ex parte diuidentium diffe
 rentiarum quoniā diuisio animali multipe
 de scdm̄ genus in animal aquosum et i ani
 mal siluestre. Quedam inueniuntur multi
 pedis que sunt ordinata cum utriq̄ quoni
 am sunt aliquando aquosa et aliquando sil
 uestris. Oportet igitur sic differentia diui
 dens bene distinguat q̄ hec accipiantur per
 priuationem separantem ab utroq̄ differen
 tiarum priorum et tunc erit vna priuatio se
 parans ea ab aquosis multipedibus et alia
 agrestibus quoniā cū talium animalia me
 dia sunt inter duo et non sint media per cō
 positionem eo q̄ ex duobus animalibus
 nunq̄ cōponitur. t̄cio oportet q̄ sint me
 dia per priuationem et abnegationem utri
 usq̄ extremorum et si hec animalia sint cō
 stituta et formata per duas priuationes nō
 est differētia aliqua neq̄ forma eo q̄ id qd̄
 non est non habet formas specierum et dif
 ferentias si enim dicam priuationem vnam
 que est non habere pedes et alia que nō est
 habere plumas. necessarium est ut iste due
 priuationes nullam omnino differentia ha
 beant habentis pedes et habentis plumas.
 Quoniā aliter cōtradictoria vera essent
 de eodem et sic priuatio non erit differentia
 quoniā differentia omnis que est diuisi
 ua habet formas et species eo q̄ partes dif
 finitionis sunt in plus et totum inque sicut
 dicitur in topicis. Si enim differentia non
 haberet species et formas sub se non attri
 bueretur toti quod est cōmune diuisum sed
 attribueretur singulari alicui quod est in
 cōmunicabile et indiuisibile quod enim exit
 per diuisionem de potestate generis cōmu
 nicabile est multis sicut et ipsum genus. Si
 autem dicatur q̄ quedam differentie sūt ha
 bentes sub se alias d̄rias et species et quedā
 sicut dicimus aues alatas habere formas et
 differentias eo q̄ quedā hñs alas membrana
 les nō fixas. quedā aut hñt alas pennatas fi
 xas et sic dicimus q̄ animalium bipedum que
 dam hñt pedem fixū per modū quo diuidit
 pes hñtis vngulam in duo fixā et quedam

non habent pedem fixum sed habent integram
sicut animal quod habet ungulam non fixam
sed habet soleam unam tunc difficile est
per diuisionem accipere formas animalium.
Si enim sic accipi debent per diuisionem si
ent quidam dicunt monachum quod quodlibet animal
in specie debet cadere in aliquam differentiarum
acceptarum per diuisionem et nullum idem
in specie debet cadere in pluribus differentis
eo quod omne animal est alicuius forme que
differt ab aliis et nullum habet formas duas
sicut si diuidatur animal in animal alatum
et in animal carens alis et constat quod non
bene posita est diuisio quoniam inueniuntur
num in specie animal quod est sub utraque
differentia sicut formica quedam enim uolat
et quedam non uolat et una ab alia non
differtur specie sed etate similiter noticula
una uolat et alia non etate tantum differentes.
Idem autem erit si aliter ponantur differentie
et ideo difficile erit sic accipiendo formas
proprias animalium que sunt cause finales
ipsorum et diuisio eorum que carent sanguine
difficilissima est omnibus diuisionibus et forte
rectius dicitur quod impossibile est accipere
per diuisiones formas specierum animalium
quoniam quecumque differentia accipitur per
diuisionem hic per diuersum modum multis
uidebitur conuenire et sic in ipso singulari
quod proprius est et uni conuenit speciei
uidebitur esse differentia sicut si dicam
carens sanguine esse differentiam et habens
sanguinem carens sanguine tot habet modos
etiam in una specie quod ipsa species non
erit sine differentis precipue cum nos in
phis differentias per esse accipiamus scdm
quem modum diuersi ualentur ualde et minus
et minus recipiunt et prius et posterius et
sequeretur ulterius quod unum quod est sub
una differentia sit etiam sub differentia tria
illi sicut habens sanguinem scdm aliquid non
habens sanguinem sed aliud membrum sicut
patet in multis animalibus superius inductis.
que scdm aliquid habent sanguinem et si
aliquid non habent Patet igitur quod formas
et differentias alium impossibile est sic
accipere. forma enim est que simpliciter
predicat de eo cuius est forma et cuius partes
uirtuales omnes perficiunt partes materie
que sunt membra animalis. Si autem aliquis
dicat quod nulla forma substantialis est una
et indiuisibilis tunc oportet quod omnis
forma diuidatur in res differentias ultiores
habentes et nulla earum carebit diffi-

rentis per quas est diuisibilis sed sicut diuisio
semper per differentias substantiales qualis
est differentia inter aues et homines tunc
sequeretur priuatiuas differentias nullas
omnino differentias habere quis omnis diuisiua
est etiam alicuius constitutiva differentia
priua autem nihil constituit propter quod
etiam priuationis neque differentia est neque
species neque forma et sic carens pedibus in
animali nullas omnino habet differentias quod
tamen est inconueniens quoniam licet priuatio
de se nihil ponit tamen scdm que con-
sequens negatio cuiusdam positionis et si
data in contrario potest habere species et
differentias sed nos hoc modo non loquimur.
hinc quia hoc non intendimus nisi utrum
finales forme animalium per diuisionem
generum accipi possint sicut dixerunt platonem
dicentes omnem formam esse communem
et haberi differentias ideo quod forma
semper remanet communis nisi sit aliquid
eam approprians quod autem appropriat
eam non est aliquid forme et sic de se
semper erit communis multa autem que
sunt sub illo communi non separantur
nisi per differentias et sic relinquuntur
omnem formam scdm istas differentias
diuidi et nulla scdm hoc erit ultima
quoniam si diuidatur animal in habens
sanguinem et in carens sanguine et in
habens sanguinem erunt ultiores differentie.
Quoniam habere sanguinem est quod forma
et differentia substantialis non appropriata.
Si autem ita se habent tunc priuatio
que non est forma aliqua non habebit
differentias et species siue formas sed cum
differentia sit causa diuisionis erit id quod
per priuationem accipit non habens differentiam
et indiuisibile quod autem tale est equiuale
in diuiduo ergo priuatiue differentie sunt
indiuidee eo quod indiuidua non diuiduntur
et nulla priuatiuarum diuisionum est
comis sicut diximus. Si autem forte
aliquis dicat quod aliqua differentia est
quedam communis et tamen non diuidatur
sed sit indiuisibilis hoc non potest esse.
Si enim communis manifestum est quod non
habet illam comitatem nisi per aliquam
naturam communem et principium quod
inest rebus illis quibus ipsa est comis.
illa autem a talia quibus inest natura
comis habuit numerum et diuersitatem
inter se et cum diuersitas sit a forma
oportet quod sint diuersa in forma
ab aliis eiusdem nature animalibus
Igitur manifestum est non esse ultimam
unam formam aliquam comune cum
indiuideis inter se differentiam habentibus
si autem sicut

dictum est non erit vera natura ultima cō-
 munitis oportet q̄ sint alie et alie differentie
 et forme numerum et differentiam sub com-
 muni natura facientes et ille ut partes diui-
 dentes attribuentur eidem communi differ-
 rentie. Non autem debet idem indiuiduum
 esse ut subm̄ attributum diuersis differentiis
 et oppositis. que sūt de numero differentia-
 rum de quibus diximus q̄ ille sunt forme
 substantiales. Manifestum est igit̄ q̄ nulla
 omnino forma cōmunitis est iuenta que nō
 diuidatur per eundem modum diuisionis
 illorum qui primo in genere aialia in duo
 diuidunt per oppositas differentias imme-
 diatas. Et sic salium dicunt differentiam et
 formam esse cōmunitis quōd et tamen non
 diuidi. Ex dictis. n. istorum sequitur neces-
 sario q̄ omnia genera animalium que non
 diuidunt scōm formam in fine differentia-
 rum. In quibus scōm eos stat diuissio di-
 cunt enim q̄ quando aliquod genus ani-
 malis ex illis generibus per naturam com-
 munitissimam sunt p̄ncipia differentiarum
 et diuisionis diuiditur per modos differen-
 tiarum sicut si diuideretur albedo et quilibz
 modus diuidens diuideretur ulterius i ali-
 os modos et differentias et ille iterum in ali-
 os. et sic quousqz perueniat ad ea que nō
 diuiduntur. Tales autem ultime differentie
 in quibus stat diuissio forte sūt quatuor ul-
 plures etiam partes habentes que tamen ex
 p̄no primo cōmuni genere per diuisionem
 duplicantur quoniam diuissio bona est bi-
 membris et per opposita tunc forme specifi-
 ce ultime erunt in tanta multitudine sicut est
 numerus differentiarum. oportet autem q̄
 ille ultime forme et differentie sūt in mate-
 ria propria. Nullum enim est membrū ani-
 malis sine materia neqz aliquod membra-
 rum est materia tantum neqz etiam omnis
 membrorum congregatio que corpus uo-
 catur erit animal siue forma sicut multoties
 ens dictus est. Sic igitur accepte forme sūt
 in materiis suis per diuisionem accipi non
 possunt nisi ueniat ad ultima que per esse
 quod est in materia sunt approbata et h̄ est
 difficile et forte impossibile precipue in pri-
 uatiuis differentis sicut diximus. Amplius
 autem si forma substantialis est per diuissio-
 nem accipienda non debet esse diuissio p̄ ac-
 cidens sicut est diuissio per accides sicut est
 diuissio subiecti in accidentia. Verbi gratia si
 quis uoluerit diuidere figuras in formas
 substantiales figurarum peccabit si diuida

sic dicendo q̄ figurarum quedam habet an-
 gulos duobus rectis equales. quedam au-
 tem habet angulos equales multis rectis. ac
 eidem. n. figure cuidam que est triangulus an-
 gulos duos rectis equales habere. Adhuc
 aut̄ cum formarum diuissio sit per oppositas
 formas et opposite forme sunt tria oportet
 q̄ si debeant forme accipi per diuisionem q̄
 fiat diuissio per tria sicut tria sunt albedo
 et nigredo et rectitudo et curuitas habet. n.
 dicere mod̄ contrariarum formarum in hoc q̄
 sunt circa idem genus et q̄ gñatio s̄m qd̄ ē
 motus est inter tria sicut diximus in scien-
 tia libri phisicorum. Non ergo sic debet di-
 uidi q̄ quedam sit pondus et quedam men-
 sura quoniam ista non sunt contraria licet
 inueniantur in quantis corporibus. Diui-
 duntur enim genera animalium non scōm
 dictum modum et tunc per diuisionem non
 accipiuntur forme substantiales nisi per cir-
 cumlocutionem sicut ex multis accidentali-
 bus coniunctis aliquando intelligitur for-
 ma substantialis diuiduntur enim anima-
 lia aliquando per operationes cōmunes ani-
 me et corporis sicut supra sepe narrauimus
 quando diximus q̄ animalium quoddam
 est gressibile et quoddam uolatile et in tali
 diuisione nihil prohibet aliquādo idem ge-
 nus cadere sub utraqz differentiarum diui-
 dentium. Diximus enim superius formicā
 et noctulam esse et gressibilem et uolatilem
 scōm diuersum tempus etatis. Similit̄ au-
 tem quando animal diuiditur per domesti-
 cum et siluestre nō est hec enim diuissio s̄m
 formarum operationem quoniam omne ani-
 mal domesticum et etiam siluestre sicut ho-
 mo canis et vacca quoniam in terza p̄ndie sil-
 uestres sunt porci et capre et oues et omnes
 modi animalium domesticorum et sunt com-
 munitis et vniuoce nominis domestica et sil-
 uestria. Si igitur isti modi animalium sūt
 idem in forma substantiali non possunt di-
 uidei oppositarum formarum quando fit di-
 uissio per domesticum et agreste sed potius
 accidentia et operationes anime et corpo-
 ris sicut diximus. Tale autem accidens di-
 uisionis quale diximus accidit omni ei qui
 recte genus per differentias diuidere uolue-
 rit. Non enim debet accipi cognitio ani-
 malium sed suas species nisi secundum ge-
 nera que narrauimus. Quia illa genera cō-
 iuncta cum differentis sunt quidditas ani-
 malium formalis p̄ quā optime cognoscunt
 animalia multi uero homines sic nō faciūt

sed diuidunt genera auium et genera piscium
sed scdm diuersas differentias et qualibz illa
rum differentiarum subdiuidunt iterum per
alias differentias et ideo non diuidunt per
modum illum per quem quodlibet genus
debet diuidi per duas differentias immedia-
tas et talis modus diuisionis non pot esse
omnino si enim quecumqz accipiende sunt
differentie accidet qz idem cadet in multa ge-
nera sicut diximus de formica et nocticula
et accidet qz contraria scdm formas substā-
tiales cadent in eadem parte diuisionis pa-
tet igitur si ab aliquo non inueniatur gene-
ris diuio et differentia per modū vere dif-
ferentie et substantialis necessario sequeret
ut sit continue procedens diuio quia acci-
dentalis diuio non stat sed succedit temp
et erit sicut sermo colligatus qui pcedit ex
vno in aliud sine continuatione hoc autem
sequitur ex dictis illorum qui dicunt qz ta-
lis debet esse diuio que est sine arte diui-
dendi sicut si dicamus qd animalius quod-
dam est alatum et quoddam gressibile et qd
dam album et quoddam nigrum et quoddā
domesticum. Domesticum enim et album
et si concedantur esse dfe non sūt differentie
alati immediate sed erunt dfe alicuius prio-
ris quod est ante alatum. Tali autem in ar-
tificiali diuisione diuiditur vnum in mul-
tas differentias que tamen vere non habent
nomen dfe et per hunc modum etiam pri-
uatio erit differentia sicut priuatio alati po-
nitur differentia qualiscumqz sed in diuio-
ne que est per duo substantialia et immedia-
ta non fit et ex talibus diuisionibus decla-
ratur qd impossibile est qz aliquod singu-
larium per se inueniatur sine aliquod diui-
dentium sicut quibz homines fingendo opi-
nati sunt qz impossibile est vna solam per se
differentiam inueniri in rebus singularibus
siue sit differentia simplex siue sit differentia
cōposita. sed vñ quodqz incidere in mul-
tis differentis simplicem autem uocant dif-
ferentiam siue ulterius diuidatur per diffe-
rentiam quam habet siue nō. quando est ue-
ra forma simplex. Vbi gratia sic quādo di-
uiditur auis et comparatur ad differentias
que fixum siue diuisum pedem habere sicut
habent que non habent corium inter digi-
tos. Compositam autem uocant que ē for-
me composite sicut est fissura pedis differē-
tia est qua auis est auis quando sicut com-
mune sbrū differentiarum confert ad auem
diuisum pedem habentem et ad non diuisū

pedem habentem. Est illa que facit auem esse
auem. et hec est prima differentia in genere
auis et ideo quia prima est oportet qd sit
simpliciter. Posteriores autem illa omnes
dicuntur composite quoniam licet sint essen-
tie simplices tamen uirtutes omnium supe-
riorum sunt in ipsis quoniam forme sunt
naturales oportet qz quidditates et per om-
nes diffiniantur superiores eo qz diffinitio-
nes a principio incipiūt sicut et demonstra-
tiones per hunc modum differentiarū im-
mediatarum erit continuatio in diuisione.
que est ex genere primo quousqz peruenit
at ad differentiam ultime compositionis eo
qz vniuersale est quasi res vna que est in mul-
tis et de multis sed propter naturam diffie-
nitionis que ostendens est rei quidditate cō-
uertibile cum ipsa accidet qz differentia ul-
tima solum est differentia que conuertitur si-
cut si accipiamus differentias animalis esse fir-
di in multa tunc enim animal aut est multi-
pes aut bipes tunc enim bipes et multipes
sunt de numero differentiarū que sunt sub
aliis differentis animalis et non differentie
prime. Manifestum est qz tales differentie
sub aliis continue accepte non possunt esse
multe. quia si quis recta diuisione per im-
mediata et sub alia diuidat perueniet ad ul-
timam diuisionem et ad formam ibi stat di-
uisio. Per hunc igitur modum componen-
tur omnes diuisiones quoniam si quis di-
uiserit hominem qui cōstituerit per ultimā
et aliam speciem specialissimam dicendo qz
homo habet aut duos pedes aut est multi-
pes aut fixi aut integri pedis. Videbit qd
homo non incidit nisi in differentiam vnā
et non in plures quoniam est bipes tantum
et hoc est de natura omnis diuisionis qz nō
incidat id qd est in plures et contrarias dif-
ferentias. Illa ergo in quocumqz incidit ul-
tima species erit vnica differentia. Declara-
tum est igitur qz multe differentie vnus et
eiusdem rei que vni et eidem dioni sunt at-
tribute quia ille sunt immediate opposite. s
ultima differentia debet tantum esse vna plu-
res autem que pluribus diuisionibus attri-
buunt vnus et eiusdē rei esse possunt sicut
alatum et bipes et fixi pedes existens quo-
niam vna diuio est in alatum. et altera est
alati in bipes et non bipes et tertia bipedis
in fixum pedes habens et non fixum pedes
habens.

Capitulū. ii. utz incipiendū sit a
particularibus an ab vltimis.

Ubitabit autē aliquis quare duo genera animalium. scilicet animal aquosum quod est piscis et animal uolatile quod est avis non comprehenduntur nomine vno. Isti enim modi animalium et alij quorum accidentia sunt contraria recte etiam nomine diuiduntur sed quorum accidentia propria sunt conuenientia in ppor-tione ad vnum illa uidentur esse iuncta etiam nomine vno. Quecunq; enim genera sunt animalium eque in accidentibus proprijs non differunt nisi scdm maius et minus illa vniuntur etiam nomine vno sicut vna natura est in omnibus comparatis ad inuicem. quecunq; enim comparantur sicut vni uoca sicut ostensum est in septimo physico-rum si ea quecunq; sunt que habent conue-nientiam similem scdm proportionem ad vnum sunt diuisa et posita per se in nomini-bus diuersis que uidetur esse inconueniens uerbi gratia inter auem et auē que sunt vni-us et eiusdem generis est differentia que est scdm maius et minus in eadez natura quo-niam utraq; est alata sed vna est magis ala-ta que est longioris ale est alia est minus alata que est ale breuioris et ideo lunt in ge-nere vno et nomine vno et vna ratione que est scdm nomen illud. Sed differentia que est inter pisces et aues similiter uidetur esse scdm conuenientiam proportionis ad vnu quoniam ad hoc ipsuz q; aues habent plu-mam ad hoc ipsum pisces habent squamas loco plume et ista comparatio que fit pro-portionem et conuenientiam duorum ad vnum sicut ad idem comparantur plume et squame non est facile in omnibus differen-tijs quibus differunt genera animaliu quo-niam non omnes differentie eorum ppor-tionantur ad vnum sed est ualde difficilis. Accidentia enim illa penes que fit propor-tionabilitas ad idem plurium animalium. in genere sunt substāte et ultime forme sub-stantiales licet scdm modum forme substā-tialis non faciat talem scdm maius et minus differentiam sed potius scdm potentia natura-lem talem formam consequentem sicut si dicam hominem esse prudentiorem q; sy-mia. Comparatio enim non fit in habitu s; in natura anime prudētis licet maius et minus non accidit forme substantiali scdm q; est forma substantialis sed scdm potentias naturales scdm quas ipsa anima est princ-ipium operationum et hoc est q; forma sub-stantialis dupliciter consideratur vno quō

modo scdm qd dat esse et alio modo scdm qd dat principium operationum naturaliu primo quidem modo non comparatur scdm maius et minus. Sed scdo modo et ideo genera sic comperata ad inuicem non habet comperationem per formam scdm modū forme sed potius per formam scdm qd est pri-cipium uirtutis et operationis sicut si dicā socrates in eo qd homo est fortior q; for-mica in eo q; formica. Lum igitur etiā alia quorum est proportionalitas comparētur ad idem uidetur esse ipsarum genus vnum. et hoc non est uerum quia natatiliū et uo-latiliū sunt genera diuersa et solutio huius est quia ea que comperantur vniuoce scdm maius et minus habent naturam vnam cō-munem. que est genus ipsorum. Ea autem que comparantur scdm proportionem ad vnum non habent vnam naturam commu-nem cuius nomen sit nomen generis ppter quod oritur aliud dubium utrum sit nobis necesse dicere prius vniuersales an particu-lares quoniam ex qua multis particulari-bus accidit idem qd est accidens et conue-nientia generis. si debemus primo loqui de particulari sequeretur q; idem dicamus ml-totiens totiens enim dicimus quotiens lo-quimur de aliquo particularium cui con-ueni illud accidens et hoc dubiū idem. utz prius debeamus loqui de generibus aut de indiuiduis. Genus enim continet species et indiuidua. Species autem continet indiui-dua tantum. Indiuidua autem non conti-nent aliquid. Dicamus igitur q; sicut in de-clarando naturam hominis de homine ita etiam dicendum est de animalibus et de aui-bus. alijs quoniam declarantur nature eo-rum sicut enim in hominis natura non est loquendum de quolibet modo hominis in particulari. sed ostenditur natura hominis in cōmuni ita etiam loquendo de aue non est loquendum de quolibet modo auium. s; de auis natura in cōmuni hoc enim genus quod est auis habet modos specierum qui sunt indiuidui scdm formam licet diuidant scdm materiam. et de talibus indiuiduis spe-ciebus est nobis loquendum sicut est pas-ser et grus et alie auium species specialissi-me. Si autem quis dicit contrarium huius dicens q; tractantes naturas animalium de-beamus loqui de quolibet indiuiduo prius tunc sequeretur q; de eodem accidente et p-prio animalium alicuius dicemus multotiens quia idem cōmuniter accidens qd gra

nature accidit omnibus conuenit quorum est illa natura communis et oportebit quod in tractatu cuiuslibet animalis repetat et hoc est error nugatorius et non tantum est error sed etiam prolongatio sermonis si uidelicet de quolibet particulari animali secundum se loquamur dignum igitur uideatur ut dicamus de omnibus generibus animalium. que ab ante nos hominibus recte distincta sunt. Sunt enim quedam magis uirilia genera animalium que licet sint communia habentia unam naturam communem cum in illa natura sunt forme et species communicantes sibi per portionem aliquam ad inuicem ita quod non omnino sunt remote ab inuicem sicut aues et pisces que proportionantur in habendo plumas et squamas sicut superius diximus. Sic autem est de quolibet modo qui non habet nomen proprium qui est sub genere illo. Si autem aliquae sunt que in communi genere similitudinem proportionis non habent oportet quod de illis diuisim tractetur ita quod de quolibet eorum per se dicatur sicut est homo et quid aliud est huic simile que enim fuerit similitudinem proportionis habentia in figuris membrorum habent genera determinata non remota ab inuicem in natura communi sicut genus piscium et genus auium et genus malachie et genus balsami. Genera enim istorum proxima licet sint diuersa tamen similitudinem habent proportionis ad inuicem et habent conuenientias sicut etiam os hominis conuenientiam habet cum spina piscis et ita est sicut ala in aue ita premula in pisce. et sic de aliis. Sic ergo accipienda sunt communiter accidentia corporaliu animalium in magnitudine et paruitate mollicie et duricie et leuitate et asperitate et aliis accidentibus sibi similibus et in omnibus hiis consideranda sunt uerba secundum quod maius et minus conueniunt animalibus. Jam ergo declaratum est qualis debet esse modus diuisionum animalium et quis modus diuidentium et diuisorum. et que diuisio est redarguenda et que non et quod diuisio aliquando erit in duo possibilis quando fit per formas oppositas immediate oppositionis. Aliquando autem erit impossibile in duo diuidere quando fit diuisio per accidentia que sunt ab operibus communibus anime et corporis ex quo omnia ista declarata sunt incipiemus loqui et ponemus principium considerationis secundum preterinitum modum.

Capitulum tertium de quibus cause phyysice sunt querende et qualiter.

Rius autem dicendum uidet que sunt quedam substantie naturales ingenerabiles et incorruptibiles que sunt ut quidam tradunt animate et dixerunt etiam quidam quod sunt animalia et sunt substantie diuine sicut celestes essentie. Sed opinio nostra et sermo noster pauca etiam decurtata de substantiis diuinis eo quod accidentia per se substantie illius ualde pauca sunt nobis manifesta et magis habemus potestatem dicendi de animalibus que sunt apud nos et arboribus quoniam scientia ipsorum leuior est propter ipsorum ad nos appropinquationem qui autem uoluerit loqui de substantiis celestibus loquetur cum labore et difficultate et causa quidem grauitatis est in duobus si quod distant a nobis. et quia nobilissima sunt non enim comprehendimus nisi paruum scientiam substantiarum celestium propter magnitudinem nobilitatis earum. Id enim quod comprehendimus est quantitas ipsorum et quantitas motus eorum. Virtutes autem ipsorum et naturas non perfecte comprehendimus sed aliquid coniecturamus de ipsis per effectus ipsorum et hoc est modicum comprehendere de ipsis quantitas enim est unius rationis in ipsis et in omnibus aliis corporibus quantis et ideo nichil omnino ostendit de esse ipsorum naturali. sed amor scientie celestium facit ut et excitat studium ad id ipsum modicum comprehendendum quod percipi potest ex ipsis. Amator enim alicuius rei quando multum amat illud angustatur et studet ut comprehendat quantumcumque modicum eius quod amat hoc enim proprium est amatoris et comprehensio illius partis parue plus diligitur ab amatore quam comprehensio aliarum partium magnarum et multarum que non tantum amantur ab ipso. Res uero que vicine sunt nature nostre que uidelicet generantur et corumpuntur magis sunt scite a nobis et perfectius ideo quod nature earum sicut diximus appropinquatur naturis nostris. Postquam igitur in omnibus huiusmodi libris diximus que est natura animalium et in isto libro declarauimus secundum quod fuit uisum nobis quod procedendum est in assignatione causarum. Remanebit nunc in sequentibus libris addit naturas ipsorum

per causarum assignationem sed perfectissimam opinionem quoniam habens de ipsis siue sit animal nobilissimum de quo intendimus sicut est rationale et intellectuale siue sit ignobile. Natura. n. illa que sicut causa causarum et sicut formativa creat animalia sita erit causa magne delectationis pbicis illis qui possunt cogno scere causas ueras et p ximas nature ipsorum q̄uis forte h in ai mali uili et ignobili considerent et ideo formas animalium considerare debemus et delectari in eo qui est artifex qui fecit ea eo q̄ artificium operant manifestat in operatione sua sicut etiam in operatione ymaginus siue ydolorum et propter hoc etiā oportet ubi non uitemus neq̄ declinemus considerationem animalium uiliū et ignobiliū qm̄ uilitas ipsorū non est ex artifice sed ex materia et ideo etiam oportet ut non sit nobis grauis consideratio uilium naturalium sicut ex generatione paruū hominis qui ex uili natura effectus paruos concipiunt. In omnibus .n. rebus naturalibus mirabilia ē speculari et uerificat in eis. dictū eraditis poetē qui sedebat ante templum iouis delij r̄ dixit peregrinis desiderantibus iungere se sermonibus eius qm̄ uiderunt eum intrantem in templum et non potuerunt appropinquare ad ipsum precepit. n. eis in templum ita re ubi d̄j erant et ibi audire sermones eius asserens iouis esse omnia plena et ipm̄ esse quicquid naturalium est et quicquid erat et q̄ quid erit et smones de ipsis suscipi nō posse nisi ab eo qui indiuiduas causas ipsorū quasi in quoddam templum ipsorū intraerit propter hoc ita debemus inquirere naturas cuiuslibet animalis et scire q̄ in omnibus animalibus quedam est causa naturalis nobilis et diuina eo q̄ nulluz omnino naturalium fuit naturalium casualiter aut ociose siue frustra sed quecuq̄ et quodcuq̄ et quantacūq̄ pcedunt de ope nature nō erunt nisi propter hoc qd̄ est finis et omne quod fuit est et erit non fuit neq̄ est neq̄ erit nisi propter aliquid qd̄ est complementum propter h̄ habet locum in naturalibus et ordinem mirabilem et nobilem. ¶ Sic ergo aliquis opinetur cognitionē aliquorum ignobilem esse culpet seipm̄ potius eo q̄ sua affectiua cognitio ignobilis est et uiciosa eo q̄ ipse non concipit res ex quibus homo componitur sine turpitudine affectus sicut qm̄ tegitat carnem os et sanguinem et uenam et h̄js similia. Accidentia enī anime

sue sunt uilia et non cognitio ipsa. Amplius autem oportet scire q̄ sicut loquens de aliquo instrumento non sufficienter reddit materiam tm̄ neq̄ sermo eius est per materiam tm̄ diffiniens sed est propter formā ex qua est et esse et diffinitio non. n. in diffinitione domus et scientia sufficit dicere lapides et cemtum et ligna nisi cum h̄js dicatur forma compositionis isto p̄ et dicat forma que est tota et omnis substantia domus. Amplius aut non prius narzanda sunt accidentia que accidunt cuiuslibet et post h̄ dan de cause accidentium illo p̄. Jam. n. in prehabitis diximus q̄ multa accidentia cōmunia sunt in pluribus animalibus et quedaz qui dem illorum conueniunt eis modo simplici hoc est absolute sine proportōne sicut pedes cortices et plume quedam aut̄ insūt eis scdm̄ proportionabilitatis conuenientiam et non absolute sicut dicimus quedam animalia habere pulmonem sed habent membrum conueniens pulmoni et quedam habent sanguinem et quedam non sed habent humorem conuenientem sanguini qui habet uirtutem sanguinis h̄ est scdm̄ qd̄ habz sanguis in sanguinem habentibus. Jam diximus in prehabitis q̄ si loquemur d̄ quolibet sigillatim animali sermo talis erit causa redeundi in eundez sermonē multotiens eo q̄ multas res cōmuniter accidentes cedē sunt in multis animalibus. Adhuc aut̄ iam sciimus ex supradictis q̄ qd̄libet instrumentale membrum corporis est ad aliud operandum uel disponendum. Sciimus etiā qd̄ in arte mechanica opatio scire non est p̄p̄ dispositionē forme scire sed e conuerso dispositio scire et forma est p̄pter ipam̄ operationem et eadem de causa dicimus q̄ creatō corporis animati est propt̄ aiām et opera ipsius et membra corporis creata fuerunt organica p̄pter uirtutes anime et opatōes ipsius et natura et figura cuiuslibet membrorum cōueniens opationi ad quā est preparata sic igit̄ de h̄js tractando prius debem⁹ dicere opationes cōes omnibus generibus aliiū et deinde descendendo dicemus operationes attributas cuiuslibet forme siue speciei aliiū opationes. n. cōes uocam⁹ que omnibus animalibus in gñe cōueniunt. opatōnes. n. cuiuslibet d̄rie et speciei aliiū h̄z omnia gñā que p̄ d̄rias diuidunt sunt que magis appropinquant et coartant ad inuicē et dicunt̄ per similitudinē p̄portionalitatis hec apparet fm̄ maius et minus animalib⁹

inesse. Verbi gratia dicimus enim auē scdm genus esse idem genere et sic dixerunt aliq̄ homines per genus esse auem. et auem per genus esse hominem et sic quedam sunt eadem per formam speciei quorūcūq̄ est eadem species et sic quelibet carens differentia constitutiva est idem aliq̄ per vniuersalē generis diffinitionem sicut homo separatus a rationali differētia ab asinīs ab irrationali sunt substantia animata sensibilis. Cōmune enim est in quibusdam animalibus p̄ convenientiam proportionis et in quibusdam per genus et in quibusdam per formā speciei per eundem autem modum diuersificatur et operationes ad inuicem. Operationes aut̄ in quibusdam non sunt nisi p̄pter aliquid. Quedam enim operationes p̄cedunt aliqua operata que sunt ultima intenta per ipsas sicut fabricatio p̄cedit domum. quedam etiam operationes sunt complementa et fines aliarum sit viellare que per se est intenta et alie similes. Adhuc igit̄ et talem finem erit dispositio et figura cuiuslibet membri. et erit necessarium scdm tertium modum necessitatis superius habitū ut videlicet in animalibus sint accidentia suarū operationum sicut coitus est et augmentum et vigilia et sonus et h̄s similia accidentia. Debemus igitur determinare membra animalium sicut nasum et oculum et totā faciem quoniam quodlibet istorum est et dicit̄ pars organica et similiter dicendum erit de membris residuis h̄ igitur que dicta sunt sufficiant de ingenio quo uti debemus in cognoscendo naturas animalium deinceps uero dicamus causas communes et proprias et incipiamus dicere principia eorum sicut determinauimus et distinximus superius in prehabitis.

Capitulum quartum et est digressio declarans id quod supradictū est de diuisione causarū formalium.

De uidentiam aut̄ eorum que habita sunt faciemus digressionē dicentes phici est ostendere causas phicas formales que et quid et propter qd̄ dicunt phicorum. Si autem iste in diffinitione cum genere ponende sunt oportet qd̄ per diuisionem generis uenando inueniantur. Multa autem phicorum in figura convenientium diuersas habent formas suarū quantitatum et si talibus propter figure convenientiam eadem attribuantur peccatū erit

sicut in diuisione equiuoci et ideo cauendū est ab huiusmodi equiuocatione licet enim homo et symia et pigmeus in figura plurimum membrorum conueniant non tamē consequens est q̄ conueniant in forma et accidentibus que formam cōmuniter consequuntur. Amplius autem cum potentia contrariarum sit vna oportet q̄ diuissio potentie sit per formas contrarias quoniam priuatio non est forma neq̄ potest esse causa finalis ita q̄ propter ipam fiat aliquid neq̄ alique sunt ipsius proprietates et ideo cauendum est ne uenando formas priuatiue diuisionis aliquod membrum accipiatur. Adhuc autem omnis rei forma est quantitas nulli aliq̄ conueniens et ideo cauendum est ne talis sumatur diuissio in cuius partibus diuidentibus idem sit animal sicut diximus de formica uolante et non uolante talis autem frequenter est diuissio quando diuiditur subiectum in accidentia. aut etiam accidens in subiecta uel etiam accidens in accidentia et ideo talis etiam peccabit diuissio uenans formas. Adhuc autem cum nulla formarum substantialium sit accidens etiam peccabit illa diuissio que inducit accidentia debet enim esse diuissio per formas imediate de eadem potentia generis exeuntes quarum utraq̄ forma sit et nō priuatio nec sit accidens per se neq̄ sit accidens cōmuniter. et adhuc cauendum est ne tales inducantur forme que in materia nō sunt sicut fecit pulmo quoniam forme animalium et membrorum eorum omnes sunt in materia existentes et de potentia materie. reducte h̄s autem formis sic inuentis oportet scire duplices esse fines quoniam quidam est finis generationis et quidam est finis rei generate. Si nis quidem generationis est forma dans esse propter quam necessitatem habet materia et efficiens necessitatem dico suppositio nis de qua supra diximus. Finis autem rei generate iam existens est operatio propria cuiuslibet speciei animalis et cuiuslibet membri animalis propter quam factum est et propter quam figura et forma est necessaria necessitate suppositionis quā tertiam necessitatem esse diximus superius et hec est causa finalis assignanda in figuris membrorum quoniam nulla omnino substantia aut pars substantie propria destituta est in operatione. De h̄s ergo eo ordine quo superius determinatum est erit nobis tradendum quia ex isto q̄ h̄ recapitulando induximus oia

plane intelliguntur que in antehabitis aliquatulum confuse propter uerba ap. uidentur esse determinata.

Incipit liber animalium duodecimus qui est de causa membrorum consimilium et dissimilium et complexione ipsorum cuius titulus primus est de membris consimilibus et principalibus capitulum primum de diuersitate et distinctione membrorum consimilium et dissimilium.

Am in superioribus decem libris referendo similiter declarauimus membra ex quibus est compositio et sustentatio inesse

cuiuslibet animalis. Modo autem in hoc libro duodecimo istius scientie uolumus declarare causas propter quas fuit creatus quodlibet membrum distincte autem causas binas quodlibet illorum per se sicut fecimus in enumeratione ipsorum. A primo autem scire oportet quod modi dispositionis in compositione corporum animalium sunt tres. Et primus quidem modus est qui uocatur compositio originalis siue mixtio ex illis qui dicunt a quibusdam phisicis elementa sicut tera aqua ignis et aer quorum adinueniem est mixtio ita quod plurimum est unius cum plurimo alterius et minimum unius cum minimo alterius sicut alibi in libris nostris phisicis dictum est. licet autem sint plurime uirtutes horum elementorum in dignum est ut ratio mixtionis sit secundum eas que conuenientiores sunt in agendo et paciendo ad mixtionem perficiendam et ex omnibus aliis uirtutibus elementorum equali sicut ergo in aliis locis semis mixtionem sic et hoc dicimus eam fieri ex humido et sicco et calido et frigido eo quod iste uirtutes sunt prima materia corporum mixtorum. Alie uero differentie potentiarum et qualitatuum elementalium sunt coadiuantes admixtionem istarum sicut grauitas et leuitas et alie forme siue qualitates elementorum huius similes que corpora elementalia et ex elementis composita consequantur. Secunda uero compositio facit complexionem. Complectio. n. sicut in antehabitis ostensum est qualitas accidens extra qualitatuum contrariarum compositionem in particulis minimis et diuisibilibus et alternantibus se ad inuicem. Ex hoc. n. accidit in eis una qualitas que

complexio uocatur et hec compositio uocatur compositio humorum faciens ex ipsis membra consimilia animalium que ex humoribus generant et ideo ista compositio dicitur fieri ex illis membris que habent partes consimiles ad inuicem naturaliter sicut os caro neuus et hmoi quoniam licet ut dicitur h compositio ex humoribus in quia humor non actu pars animalis sicut est membrum quod ex humore generat melius dicitur esse compositio illa ex membris similibus. Tercia uero compositio est ex membris et heterogeneis que habent partes dissimiles sicut est facies manus et pes et cetera hmoi. Jam autem scimus ex hijs que in xi. libro determinata sunt generationem harum compositionum h membra organica sunt primo in natura substantia et ratione et etiam aliquo modo tempore quibus non in eodem sunt priora tempore. Primum autem in generatione quod sit primum est sicut causa causarum generationis non propter aliquid secundum esse ultimum est quia nisi ipsum est propter quod sunt omnia animalia et sui suppositione habet aliam generationis necessitatem non enim dicimus dictum propter lapides et tegulas sed potius e conuerso lapides et tegule sunt propter domus et omni eodem modo quod est subiectum generationis se habet ad formam quod autem h ita se habeant manifestum est non ex ratione tantum quam in sequentibus inducimus et de qua iam tractatum fecimus sed etiam cuiuslibet ex ipsa generati definitione si per causas phisicas recte diffiniatur. Omne. n. quod generat uniuoce generat ab aliquo efficiente secundum formam quod habet naturam et est in aliquo sicut in fine generationis et sic ex primo ad primum. Ex primo uidelicet mouente quod habet naturam et uirtutem generandi ex forma. Ad primum hoc est ex forma primi uniuoce generationis quoniam qui est homo generat hominem uniuoca generatione et ex arbore fit arbor et hoc modo erit generatio posita et determinata per uirtutes formatiuam cuiuslibet rei. In eodem ergo necessarium est ut sit materia et generatio temporaria anteriora quam alia que sunt generationis fines et forme definitione autem et substantia forma cuiuslibet rei que est finis est anterior et hoc est manifestum quando quis diffinitiuo sermone dixerit generationem. Quia tunc in diffinitio generationis potentia. ratio edis sicut et ipsum nomen edificationis ostendit sed non e conuerso in diffinitioe



domus siue edis assumetur ratio edificatio
nis et sicut etiam est in alijs rebus consimi
libus. A simili manifestum est igitur quod
necessarium est qd elementa que sunt in pri
ma compositione posita sunt materia membrum
consimilibus que sunt secunde compositionis
et tunc sunt materia membrum consimilibus
que sunt hinc posteriora generationis exe
cutione. Quia in alijs membrum et ipsorum co
positione est complementum et finis gene
rationis elementalium compositionis. Dein
de autem post hanc compositionem ulterius
accipimus sustentationem inesse uero
que est ex modo compositionis tercię sicut
ex membrum et hogenis accidit complemen
tum modorum et specierum generationis mul
torum animalium omnium quia uidelicet que
generatione uniuersa generantur. Compo
sitione ergo animalium est quidem ex omnibus
huius membrum que dicta sunt sed tamen in or
dine generationis quodlibet membrum simili
le est propter membrum dissimile quod orga
num siue officiale uocatum eo qd operatio
nes anime que sunt fines generationis non
fiunt nisi in membrum organicis que sunt si
cut oculus et nasus et facies tota et digitus
et manus que uocatur maior que est conti
nens rascetam et pecten. Manus cum digi
tis et manus que uocat maior que est ma
nus et brachia uidelicet totum. Oportet au
tem scire qd motus et operationes animalium
sunt ualde dure et multarum formarum
siue specierum et similiter difformes et diuer
se sunt operationes membrorum et ideo neces
sarium fuit qd compositio membrorum cor
porum animalium fiunt ex uirtutibus et qua
litatibus et formis corporalibus diuersis
Omnis enim diuersitas corporum est pro
pter diuersitatem potentiarum animarum
animalium et ideo molle conuenit quibus
dam anime operationibus et durum con
uenit alijs sicut sensitiuis magis conuenit
molle et motiuis magis durum est conue
niens. Ex talibus autem corporeis uirtuti
bus quedam conueniunt operibus palme
scdm eius clausonem quando super se re
duplicatur et quedam conueniunt eius operi
qd habet scdm suam extensionem quando
aperitur. Unum quodam igitur membrum
consimile aliquam istarum habet uirtutum
et ideo aliud ex eis est molle sicut cerebrum
medulla et aliud est durum sicut ossa et ali
ud est humidum et aliud est siccum et aliud
uiscosum siue non tenax. Membra uero or

ganica sicut componuntur ex multis mul
tas habent uirtutes et ideo quedam uirtus
manus conuenit acceptioni et clausure ma
nus que est stringens et alia uirtus conuenit
deprehensionem et extensionem manus et hec est
causa qd ista membra organica sustentantur
et comprehenduntur ex ossibus et nervis et
hinc multis membrum consimilibus. Per
hunc igitur modum est compositio corpo
ris ex membrum organicis. Manifestum au
tem est qd modi compositionis sunt sicut di
ximus et qd inordinanter quoniam patet dis
similia membra compositioni ex similibus.
Possibile tamen est qd sustentatio et esse quo
rundam membrorum organicorum sit ex mul
tis aliquo modo sed etiam ex uno solo sicut
animalium modum sicut sunt quedam membra
interiora sicut cerebrum et pulmo et epar et
stomachus et hinc quorum omni figura
est ex formis diuersis sicut sunt diuerse for
me concauum et connexum et rectum et obliquum
quod aliud ex eis sit qd sit ex uno corpore
consimili quonia cerebrum uidetur esse con
simile in partibus licet alijs que diximus co
posita sunt ex carne et uenis et arteriis et ner
uis aliquibus. Dico autem similia esse sim
plicia eo modo quo hogenium simplex di
ci potest et de numero istorum sicut iam ante
diximus non possunt esse membra organica
quonia sicut iam diximus membrum orga
nicum non est unum in compositione sed plu
ra et ideo dicuntur quedam membra simplicia
que habent partes consimiles et quedam or
ganica que habent partes dissimiles. Inter
omnes autem uirtutes et operationes ani
me sensus magis uidetur perfici in membrum
consimili quonia unusquisque sensus attri
buitur alicui membrum quod est unius generis in
compositione et similiter per unum quodam or
ganum sensuum quod est receptabile for
maz sensibiliu attribuitur uni simplici generi
et non fit hoc nisi propter uirtute que opa
tur in illo organo que cum perficitur ab eo
quod est in actu sensatum scdm organi sui po
tentiam oportet igitur qd in genere quod est p
imum subiectum sunt idem tam illud unum quod
est uirtute recipiendi dans organo quod illud
unum quod est sensatum inferens ei passiones
sicut perspicuum oculi idem genere cum p
spicuo terminato quod est de natura oculorum
sicut subtiliter probatum est in libro de sen
satis. et idem in genere sunt aer quietus qui
est super auris tympanum et aer percussus
qui de natura est sonorum et sic est in alijs

propter hoc nullus eorum quidem phisicis locuti sunt attribuerunt aliquam partem organicam vni elemento. ita ut faciem vel aliquid et hominum diceret esse ex terra tantum vel ex aqua tantum vel ex igne tantum. omnia autem sensus instrumenta vni alicui membrorum attribuunt sicut etiam diximus in libro de sensu et sensato signantes quoddam attributum aeri sicut aurem quoddam igni sicut oculum et quia sensus simpliciter est in membris simplicibus. Dignum est etiam dicere quod etiam tactus est in membris consimilibus simpliciter de tactu loquendo sine coadiuuantibus. Est autem sensus tactus de quo omnes opinantur. quod multis modis sunt sicut multis instrumentis. et sentit multos et contrarios modos specierum tangibilium. sicut calidum et frigidum et humidum et sic cum et multa alia que in secundo libro de anima executi sumus et instrumentum sensus illarum rerum secundum aliquos est caro et secundum quosdam nervus vel aliud consimile et hoc certum est quod instrumentum huius sensus est ex carne nervosa magis. et quia impossibile est ut sit animal sine sensu necessaria fuerunt in compositione animalium talia membra simplicia in membris istis que dicuntur organa sensuum. Oportet autem scire quod licet quilibet sensus fiat secundum virtutem et potentiam alicuius similis membri. tamen non perficitur debite sine membro dissimili. verbi gratia visus licet sit secundum potentiam perspicui aque non tamen perficitur sine membranis oculi et sine figuris sphericis que sunt in partibus ceteris se continentibus et se interfecantes ita etiam auditus licet sit secundum virtutem aeris in nervo qui expanditur super tympanum auris non tamen debite perficitur sine operatione cartilaginis auris et tortuositate ipsius et dispositione foraminis et ita de odoratu qui est in duobus additamentis mamillarum cerebri que sunt similia corpora. sed non debite perficitur sine naso et dispositione narium. Eodem modo est de gustu qui est in nervo expanso in lingua. sed non debite perficitur sine lingua et saliva et aliis adiunctis lingue et idem est de tactu qui non est in carne simplicia. sed in carne nervosa que media est inter excellentias qualitatum sensibilium et primum quidem tales qualitates perficiens est corde inde caro et deinde cutis magis tamen in carne et cute que est in extrema parte indiciis. Sic ergo sensus est quidem secundum vir-

tutem similis membri et alicuius elementi. sed tamen non recte perficitur nisi per membrum dissimile organicum hoc autem ideo est quia sensus passive sunt virtutes in quas sensibilia agunt sensibilia secundum potestates suarum formarum et ideo oportet quod etiam in organo dominetur aliquod unum passivum quod formis activorum habeat virtutes proportionatas sicut cōproportionata sunt actuum et passivum phisicis operationes autem que sunt ab anima non a rebus exterioribus vane sunt valde sed affectus et vires anime et non fiunt ab agente et sic forme vnius generis. et ideo sunt in membris organicis et dissimilibus per virtutem sensus nuntiantis et motus exequentis animalium sicut diximus et fiunt secundum virtutem motus appetitus in vno et eodem membro et ideo oportet illa esse diversa in compositione sicut est instrumentum ambulandi et alia huiusmodi. Oportet autem quod in talibus compositis corporibus sit unum membrum primum quod primo recipit ista principia et virtutes sentiendi et mouendi. et quia illud est ad quod referuntur omnia sensata debet esse ex membris simplicibus in ipso et quia est motor et principium omnium appetituum debet esse de numero organicorum et hoc est cor in quo dominatur quod caro sed etiam habet alia in sui complexione sicut diximus in libris antehabitis. In animalibus autem carentibus sanguine que tamen habent sensum et motum est quod est loco cordis et quod cordi in dictis assimilatur virtutibus. Cor enim diuiditur in partes consimiles. Similes dico eo modo quodlibet aliorum membrorum interiorum membrorum principalium que sunt cor pulmo et epar materia est sanguinea eo quod situs eorum est super uenas que sunt vite sanguinis et uacuitas uenarum deferentium sanguinem cum sunt intus in eis in substantiis ipsorum sicut fiunt carnales in locis per que currit et fluit et currit aqua ponderosa tendens ad decliue. Sic igitur omnia membra corporis sunt composita ex uenis in quibus currit sanguis et in corpore est principium uenarum et prima uirtus cantrix sanguinis et debet esse sanguis ex cibo quod recipit corpus et ideo oportet quod abus primo informetur secundum hanc cordis dispositionem eo quod in corde est principium nutritive uirtutis sicut in phisicis est declaratum Sic igitur declaratum est de causa per quam

cibus membrorum sit interiorum principa-
lium est sanguis et propter quam facta sunt
quedam membra consimilia et quedam or-
ganica.

Capitulum secundum de differ-
rentiis complexionum et de cō-
paratione membrorum simili-
um ad inuicem scđm comple-
xiones.

Os autem anteq̄ hoc loqua-
mur ulterius de membrorum
complexione oportet aliquid
capitulatim de ipsa dicere com-
plexione et eius differentiis ut melius scias
que complexio cuius est membrum sibi p-
prie attributa. Jam autem quid sit comple-
xio dictam est. Quedam autem complexio
num est equalis scđm omnem speciem et de
hac non loquēmur hic nisi parum. Equale
autem complexionis animalium non dicitur
equali in sua natura qđ est scđm arithmeti-
cam medietatem equale. Im rem ipsam. Sed
est equale scđm exigentiam sue speciei et im
geometricam medietatem sicut in aliis libris
physicis dictum est. In solo autem homine
inter omnia animalia est equalitatis contē-
perantia que simpliciter et uere dicte equali-
tati est vicina quia ipse magis est equalitatis
similis celi et inter omnia animalia corpus
suum magis recedit ab excellentia cōtrario-
rum. In aliis autem animalibus nullatenus
talis equalitas inuenitur. Nam anteq̄ in ho-
mine inuenta equalitas octo esse modorum
et in aliis animalibus sunt modi eius que
sunt in homine proportionales sed non pe-
nitus idem. Aut enim erit equalitas scđm
conuenientiam speciei et non indiuidui hui-
us uel illius accepta sicut temperatum dici-
mus hominem in comparatione ad equum
uel aliud animal aut erit accepta in indiui-
duo scđm comparationem ad naturam p-
prie speciei sicut homo in natura hominis
et scđm exigentiam humane complexionis
dicitur temperatum et aliquando accipit in
natura cōmuni hominis. Comparatio sex-
ad sexum sicut uirum in comparatione mu-
lieris dicimus esse temperatum. Aliquando
etiam accipitur in eodem sexu scđm compa-
rationem ad alia indiuidua eiusdem sexus
existentia sicut hec mulier temperata dicitur
in sexu muliebri et hic uir temperatus esse
dicitur in sexu uirorum et aliquando sumi-

tur comparatio in eodem indiuiduo respe-
ctu diuersorum temporum sicut iuuenis re-
spectu sui priuī et sui ipsius senis dicitur esse
temperatus scđm complexionem. Aliquan-
do etiam sumitur comparatio alicuius mē-
bri dupliciter ad diuersum uidelicet tempus
et alius membra sicut dicimus aliud mem-
brum nunc esse temperatum respectu sui ipsi-
us in preterito et in futuro et sicut dicitur
vnum membrum temperatum respectu alio-
rum membrorum primus autem habet quā-
dam latitudinem graduum diuersarum cō-
plexionum. sed tantus potest esse recessus
qđ taliter complexionatus non erit homo.
Secundus autem modus est hominis qui
uere est equalis scđm exigentiam humane
temperatōis et licet talis non sit equalis im
esse sed tamen raro inuenitur. talis enim ho-
mo non est temperatus nisi omne membrū
quod est in ipso sit in tali dispositione i qua
li debet esse scđm exigentiam sue equalitatis
licet in seipso consideratum non sit equale.
talis enim inequalitas totū reducit ad equa-
litatem. Forte enim in homine non est tem-
perata pars nisi cutis sicut postea dicitur.
Cor enim est ualde calidum sed h̄ exigitur
ad comparationem reductionis aliorum ad
equalitatem. Est enim in corde spiritus et ca-
lor que duo sunt principia uite et est in ipo
humiditas que est principiu incrementi mē-
bra autem principalia sunt tria licet vnum
duobus aliis sit magis principale inter tria
pero vnum quod est cerebrum est frigidum
sed frigiditate sua calorem cordis non po-
test temperare neq̄ enim temperat calorem
epatis sicut neq̄ conuerso siccitas cordis
temperat humiditatem cerebri et epatis. Le-
rebrum enim non multum est frigidum neq̄
cor multum est siccum. et cerebrum respe-
ctu aliorum duorum est frigidum. Sed cor
respectu aliorum duorum est siccum et iste
quidem complexionis modus strictior est
q̄ primus sed tamen habet latitudinem. Im
latitudinem climatum quoniam yndi habet
suam scđm quam uiuunt complexionem et
Sermanni et gallici habent etiam suas scđm
quas in septimo climate uiuunt complexio-
nes et vnus non bene uiuit in climate alteri-
us licet frequenter uideamus quosdā mau-
ros in climate septimo optime uiuētes post
q̄ cibaria regionum septentrionalium a-
suescerunt. sed cum quolibet complexio cui-
uslibet climatis in sua regione habet latitu-
dinem et duos terminos sicut diximus in

libro de natura locoy et locatorum et me
 dius inter hos duos terminos quantuz in
 ducit modum complexionis que est maior
 temperantia que est hominum in illo clima
 te uiuentium. Modus autem quintus ma
 gis est augustus q̄ primus et tercius et h̄
 est complexio determinata hominis sc̄m
 quam uiuere potest et hec etiam habet lati
 tudinem et duos terminos tamen uerissime
 sciendum est q̄ omnis homo habet com
 plexionem propriam sibi determinatam et
 potest tamen recedere ab ipsa q̄ non uiuit.
 Amplius licet in gradibus latitudinis sue
 complexionis uiuere possit. Sexta autem
 complexio erit sc̄m medium latitudinis di
 cte q̄ mediam complexionuz habendo erit
 homo optime sc̄m sibi appropriatum sta
 tum complexionatus. Septim^o autem mo
 dus complexionis est in mebris sc̄m que
 modum quodlibet membrorum sc̄m suas
 speciem qualitatem habet sibi determinatas
 sc̄m quem diximus os manus debere esse
 siccum pluribus aliis mebris et cerebruz
 magis debere humidum esse et sic de aliis.
 Octauus autem modus est temperantia me
 bri in optimo modo non simpliciter sed illi
 us hominis cuius est membrum et quonia
 quidem consideratur species animaliu ma
 ior erit temperantia corporis humani q̄
 aliorum animalium. Si autem consideran
 tur loca erunt in maiori temperantia illi qui
 directe sunt sub equinoctiali nisi forte mare
 impediatur et post hoc erunt in maiori tempe
 rantia que sunt in quarto climate et hec con
 sideratio est sc̄m latitudinem locorum ha
 bitatorum. Aqua tamen et montes in talib^o
 faciunt multas mutaciones. Membra aut
 principalia non sunt propinqua temperan
 tie sicut iam diximus ante sed caro inter om
 nia mebra magis est temperata et post illaz
 cutis excedit eo q̄ cutis non sentit res tem
 peratas et hoc est ideo quia neruositas sua
 est temperata per sanguinem qui est in extre
 mitatibus uenaru dicitur enim q̄ simile no
 sentit suu simile sicut ostendimus in scientia
 de anima magis autem temperata est palme
 cutis et adhuc in cute palme temperatissima
 est cutis que est in extremitate indicis que
 etiam debet esse index tangibilium in tactu.
 Oportet autē scire q̄ cū dicitur aliqua spe
 cies teporata nō intelligitur simpliciter esse
 temperata neq̄ intelligitur temperata ut ho
 mo quia sic temperantia eius esset teporantia
 corporis humani sed dicitur temperata q̄

non declinat in aliqua qualitate a suo q̄d
 sibi debetur temperamento. H̄is igit modis
 dicit res tpata distemperatum aut omnibus
 modis dicitis est contrarium et in genere fit
 hoc duobus modis sine materia uidelicet
 per solam qualitatem uel cum est materia
 que est humor aliquis sine materia quidez
 sicut quando aliquid nimis alterat calido
 uel frigido ita q̄ sola qualitas intendat in
 ipsa sicut calefiunt res ad ignem aut infrigi
 dantur apud glaciem cum materia aut hu
 mores dicitur intemperatum duobus mo
 dis aut enim illa materia que facit distem
 perantiam penetrat membra aut continetur
 in uenis et neruis inter temperata aut cali
 dius in corpore est cor et spiritus qui ge
 neratur ex corde et post sanguis licet enim
 dicatur q̄ sanguis generatur in epate tamē
 ei uerus accidit calor a corde et post sangui
 nem est epar et caro que sunt sicut sanguis
 coagulatus. Sanguis autem calidior est
 carne eo q̄ in carne miscentur fila neruosa
 aliquantulu ipsum refrigerantia. Post car
 nem autem in calore sunt uene pulsatiles
 non quidem propter ipsarum neruositates
 sed quia recipiunt calorem a sanguine et spi
 ritu que sunt in ipsis et postea sūt uene nō
 pulsatiles et postea est cutis palme que est
 temperati caloris frigidius aut in corpore
 est flamma et postea sepum et postea pin
 guedo et post pilus et post ossa et dein car
 tilago et deinde ligamenta et postea cor et
 deinde membrane et postea nerui et postea
 micha et deinde medulla cerebri et ultimo
 cutis humidus uero q̄ est in corpore flā
 ma et postea sanguis et deinde pinguedo et
 postea sepum et postea medulla et et postea
 micha et deinde caro mamille et testiculi et
 pulmo uis et splenis et epatis et renum et de
 inde musculi et deinde cutis et hunc ordinē
 etiam ponit Galienus pulmo tñ in sui cō
 plexione non est multum humidum eo q̄d
 omne membruz in sua naturali complexio
 ne suo nutrimento assimilatur in sua acci
 dentali complexione assimilatur membro
 sibi uicino pulmo autem nutritur ex cali
 diori sanguine cum quo miscetur multū de
 colera sed humiditas sua creatur ex hoc q̄
 adunate sunt in eo multe superfluitates ex
 uapore nutrimentorum et catarzo capitis.
 Sicut aut naturalit esse siccior epate et sua
 mollities est per accidens humiditas autem
 mebris sanguinei est ex hoc q̄ sanguis mul
 tum perfundatur in ipso ad incrementum.

membri pertinens et licet flamma sit magis humidum quā sanguis oportet tamen quod multum de humiditate admittat antequā fiat sanguis. flamma enim naturale est materia sanguinis siccus autem in corpore est pilus generatur enim ex uapore sicco cuius evaporavit humiditas et coagulatur siccus et post pilum est os quod est humidius pillo eo quod nutritur ex sanguine et quedam alieunt que nutriuntur osse et multa nutriuntur capillis et post os cartilago et postea ligamentum et post membrana et post vene quiete et deinde pullatiles et postea nervi motivi et deinde cor et postea nervi sensitivi. Nervus enim motivi sunt magis frigidi et siccus. Nervus vero sensitivi sunt quidem frigidi sed non sunt multum siccus quoniam accedunt ad temperantiam sere et postea cutis humidida. Igitur sunt quedam membra naturaliter sicut sanguis sepum et zibum et sperma et hoc est verum in animalibus habentibus sanguinem uel carnem uel sibi simile. Dico autem in habentibus simile quoniam non omnia membra ista possunt esse in quolibet animali sed in quibusdam sunt membra istis convenientia. Amplius autem membra sicca et dura ex membris consimilibus sunt sicut os spina neri et vene et alia huiusmodi. ¶ In ista autem diuisione membrorum est differentia et diuersitas quedam enim eorum que diximus que sciunt esse diuersa ab his que comunicant cum tota in nomine sicut cōciant uena tota et uene que sunt partes et sicut euz nomine totius cōciant omne quod diuiditur diuisione hōgeni sicut id cuius quelibet pars habet nomen totius sicut pars carnis est caro et pars uene est uena et ea que diuersa sciunt esse ab illis sunt membra et hōgenia quorum nomen totius non habet pars in quā diuidit et quando dicimus quod pars cōciant nomen totius non intelligimus quod comunicet in nomine tamen sicut equi uoca sed potius quod cōciet in nomine et ratione cōciant sicut facies cum facit nomine et ratione cōciant. Modi autem causarum membrorum licet eorum et humidorum sunt multi quoniam quedam sunt sicut materia membrorum organicis quodlibet est membrum organicum sustentatur et componitur ab eis ab ossibus. videlicet et carne et neruis et huiusmodi similibus ita quod quedam similibus conueniunt substantie organicorum et quedam operationi et quedam humiditates sunt cibis similibus. que sunt in compositione organicorum.

Omnia enim membra incrementum accipiunt ex humiditatibus et etiam est intentio nature et quedam sint receptacula superfluitatum cibi sicut terrestris ponderosi siccus quod cedat in secessum et superfluitatis humidus grosse ponderose que cedit in uescicaz in animalibus uescicaz habentibus. Adhuc autem in istis humiditatibus quas narzamus sunt quedam superfluitates que faciunt ad meliorationem complexionis uel deteriorationem sicut in sanguine sunt differentie diuersae quando unus sanguis confertur ad alium sanguinem quoniam quidem sanguis est subtilior et quidam spissior et quidam mundior et quidam turbidior et quidam calidior et hoc est aliquando non tantum in diuersis animalibus sed etiam in diuersis membris eiusdem animalis quoniam sanguis qui est in membris superioribus diuersificatur a sanguine qui est in membris inferioribus diuersitatibus istis quas diximus et differentie etiam aliarum humiditatum sunt secundum similem dispositionem. ¶ Uniuersaliter enim loquendo quedam alia habent sanguinem et quedam loco sanguinis habent aliam humiditatem que conuenit sanguini. Sanguis autem spissus plus cibatur corpus et est minoris sensus. quia minoris sunt sensibilitatis que ipso cibantur. subtilis autem conuenientior est intellectui et similiter est de sanguine frigido. ¶ Similiter autem dico de partibus conuenienti sanguini in his que non habent sanguinem et propter hoc apes et alii modi quorundam animalium qui habent humorem frigidum subtilem loco sanguinis magis habent prudentie et intelligentie multas animalibus habentibus sanguines grossum et frigidum uel ualde grossum et calidum et quedam animalia sanguinolosa habent sanguinem superiorem et subtiliorem et hec sunt sapientiora habentibus sanguinem contrarium illi. ¶ Meliora uero omnibus sunt que habent sanguinem calidum subtilem et mundum tale enim animal est conuenientius ad sapientiam et audaciam et huiusmodi similia. ¶ Membra autem superiora sunt diuersa a membris inferioribus secundum istam differentiam. Similiter autem secundum has differentias differunt membra maris quando conferuntur ad membra femine. Opinandum autem est et in aliis membris easdem esse differentias tam organicis quā etiam aliis consimilibus quod dispositiones in omnibus sunt bonitatem et meliorationem in his ostendentes

et quedam ostendunt cōtrarium sicut est uide-
 dere in creatione oculi. quedaz enim anima-
 lia habent duos oculos et quedam molles
 et quedam non habent palpebras ardinata
 dispositione potissimum autem in causado
 bonitatez membrorū est sanguis et id quod
 est loco sanguinis propter quod omnia ani-
 malia aut sanguinem habent aut humorem
 alium sanguini conuenientem. et loco san-
 guinis existentem. Nature autem sanguinis
 diuersificatur sicut iam diximus superius

**Capitulum terciū quibus modis di-
 citur aliquō calidius aut frigidius
 alio in membris consimilibus et qui-
 bus modis dicitur siccum et humidū.**

Portet autem primum quidem calidū
 diuidere et frigidū et distinguere mo-
 dos sanguinis et deinde cōsiderabimus cau-
 sas naturaz membrorum et animalium quā
 natura multaz rerū naturalium attribuunt
 calori et frigori et sanguini tanquā principis
 multi. n. phorū opponentes querunt quod ani-
 mal sit frigidum et quod calidum. Quōd autē
 opinati sunt generaliter animal aquosū esse
 calidius quā gressibile terreste rōcinat ad h
 probandum ex hoc quod animal aquosum in
 aqua frigida existens continue frigus non
 patitur aque et hoc non est nisi a natura ip-
 sius calidissima. Luz tū sciamus quod animal
 habens sanguinem calidius sit quā animal
 carens sanguine scdm quod h^o Borgien autē
 medicus fingendo opinatur mulieres uiris
 esse calidioris cui etiam alii quōd cōsentit
 rōcinantes ad hoc probandum quod mensru-
 um accidit mulieribus quod dicunt non h^o nisi
 propter habundantiā caloris accidere. Ep^os
 autē primum huius dixit mulieres uidelicet
 omnibus uiris esse frigidiores licet sint ui-
 ris propter motum peculantiores humidū
 quod est in ipsis quod de facili ad omnes forms
 tur speculantiē causam. Amplius autē quōd
 dixerunt antiquorum sanguinē esse frigidū.
 et colerā similiter. Quōd autem hīs cōtra-
 dixerunt melius et uerius dicentes. Simili-
 ter autem in naturis calidi et frigidi dubi-
 tabant quōd antiquorum et diuersas de na-
 turis rerū habuerunt opiniones sicut et
 in naturis aliorum animalium que dixim^o
 Calidum autem et frigidum magis sunt ape-
 rientia nobis inter aia que sensu cognoscū-
 tur eo quod sunt uehementius actiua quā alia.
 Videtur autem quod dicte dubitationes acci-

dunt ex hoc quod calidius et frigidius di-
 uidentur et dicuntur multipliciter et unus-
 quisque loquentium de calido et frigido in
 aliqua sui diuisione reputat se aliud dicere.
 cum tamen nihil omnino dicat contrarium
 ueritati. ut autem hoc melius intelligatur
 non lateat nos quod quedaz res naturales sūt
 calide et quedam frigide et quedam humi-
 de et quedam sicce. maxime cū iam ex aliis
 nostris libris manifestus sit quod ista sunt cau-
 se uite et mortis et uigilie et somni et iuuen-
 tutis et senectutis et sanitatis et egritudinis.
 Non autem sunt cause istorum asperitas et
 leuitas et grauitas neque aliud preter ea que
 diximus. Omnino autem recte et ratio-
 nabiliter accidit hoc eo quod primorum misci-
 bilium in corporibus animalium iste qua-
 litates sunt principia et potentia naturales.
 calidum uidelicet et frigidum et humidum
 et siccum. Prius igitur considerandum.
 utrum calidum dicatur simpliciter aut mul-
 tipliciter et uidetur quod sunt proprie ope-
 rationes calidi et utrum sint pauce aut multe.
 Dicitur ergo uno modo calidum quod ca-
 lesfacit illud quod tangitur ab eo siue etiam
 quod appropinquat ei et hoc siue sic esse
 naturaliter calidum siue accidentaliter et h
 est quod ita est actu calidum quod alteran-
 do sibi appropinquat et transmutat ad for-
 mam caliditatis sicut facit ignis inter essen-
 tialiter calida et lapis ignitus seu ferzum ig-
 nitum inter ea que sunt etia accidens scdm
 alium modum et dicitur calidum siue per se
 siue per accidens calidum sit quod licet sit uici-
 nantia non inuitet alterando ad speciem ca-
 loris tamen in tactu animalis habentis sen-
 sum tactus immutat sensum manifestum et
 hoc est quod in calore excedit calorem car-
 nis in qua est tactus quando tangit ipsum
 organum tactus et admiscetur organo ta-
 ctus in tangendo et excellendo ipsum. Ter-
 cio etiam modo dicitur calidum quando
 scdm actualem calorem quod habet siue es-
 sentialiter siue accidentaliter habeat qualem-
 cunque caloris facit sensum quōuis sit sensus
 debilis non multum manifestus hoc autem
 modus alicui forte mendax esse uidetur eo
 quod non solū calidū h^o mō imutat tactū sed etiā
 alumē uisus apprehendēs uisibile aliqōd si-
 cut lucē excellentem est cā doloris oculi ex
 calido quā diuariatō splendoris in oculo
 inducit calorē et resoluūt liquefaciendo cri-
 stallinū humidū h^o autē obiectio soluit p h^o
 uisibile p formā uisibilis nō calesfacit sed p

accidens diuariatōnis radiōꝝ in humido
cristallino s̄o et pollito sed nos h̄ loq̄mur
de calido q̄ per formā propriū caloris agit
in cōiuncta sibi corpora uel in sensus. H̄is
igitur tribus modis sic acceptis liquis faci
at comparationem inter ipsos erit potentia
modo dictum calidum. calidius secundo et
tercio et secundo modo erit calidius tercio
Tercium autem in infinitum habet gradus
caliditatis. Calidum autem in excellenti est
calidum liquefactiuus eius quod tangit uel
combustum hoc enim non alterat tantum
ad speciem caloris sed multa uirtute ignis
quam in se habet humidum dissoluit et sic
cum comburit. Uno enim modo aliquid
dicitur calidius alio. quando quidem duo
proposita unam habent equalem et equali
ter acutam et incensam formam caliditatis
sed est maior in quantitate q̄ aliud sicut in
ta aqua calida calidior est siue maiorem ca
lorem habere dicitur q̄ aqua parua que ta
men equaliter incensum habet calorem cum
qua multa et hoc idē est quia calor est for
ma materialis et situalis que in maiori qua
ntitate sui subiecti est maior et in minori mi
nor. Secundo autem modo dicitur unum
calidius alio quod cum calefit tardius in
frigidatur q̄ aliud sicut lapis calidius ca
lidior dicitur aqua calida licet forte equali
ter incensum habent calorem et hoc contin
git propter subiectum in quo est calor in
equale soliditatem et sp̄situdinem. Aliquan
do autem econtra dicitur esse calidius q̄ ci
tius calefit eo q̄ ipsum est magis suscepti
bile caloris et hoc modo tenue et rare sub
stantie existens magis est calidum et calori
uicinum q̄ spissum sicut ligna calidiora di
cuntur q̄ lapides a tenui enim q̄ citius ca
lescit. Manifestum est q̄ citius remouebit
contrarium calido frigidum et citius ap
propinquat ei calidum q̄ habet per natu
ram similitudinem cum ipso quia calidum
est in subtili tenui et raro h̄is ergo quibus
diximus modis dicitur aliquid calidius alio
nec possunt omnes qui dicti sunt modi esse
in vna re et eodem numero uel specie. aqua
enim calida magis calefacit q̄ frigida eo q̄
frigida non calefacit et cū cumstando et agi
tando calidū naturale in pfundū sicut dixi
mus in libro methoꝝ. aqua. n. calida nō cō
burit nisi sit feruens tunc enim decoquit si
cut ignis magis est alidus aqua eo q̄ ille
comburit ea que tangit et liquefacit magis
q̄ aqua. Inter species autem aque dicitur

aqua ebulliens magis calida q̄ alia res eo
q̄ magis immutat sc̄m figurarum formā
caloris et forte dicitur minus calida eo q̄
facilioris infrigidationis citius infrigida
tur igne paruo. Ignis enim de se infri
gidari non potest. Aqua enim de natura
sua infrigidatur. Adhuc ebulliens forte
calidior est in sensu tactus igne paruo eo
q̄ profundius immutat et tamen infrigida
tur et congelatur citius cuius causa reddi
ta in libro methaphysicorum. Adhuc au
tem per similem modum sanguis ad sensus
tactum et calidior oleo. Dico autem de
sanguine non corrupto sed prout est in cō
plexione animalis acceptus sic enim calidus
et humidus est actu et naturali proprietate.
Eodem autem modo dicitur etiam aqua ca
lida actu calidior oleo non calefacto et ta
men sc̄m alium modum aqua est frigidior
oleo et sanguis etiā frigidior oleo quo
niam citius infrigidatur et congelatur for
ti congelatione aqua q̄ oleum et similiter
citius congelatur Et coagulatur sanguis
oleo. Secundum etiam dictos modos
tardius quidem calefiunt lapis et ferzum
fortius comburunt corpora uicina et se tā
gentia lapis et ferzum q̄ aqua. Ex h̄is
autem que narrauimus quod calefaciunt
corpora coniuncta quedam habent calidi
tatem accidentalem quedam autem calidita
tem essentialem et inter hec est magna diuer
sitas propinquum enim est rationi calidi
quod dicitur per accidens calidum eo q̄ ac
tu et sc̄m ueritatem habet formam calidi et
sic uerissime dicitur quod unumquodq̄ ip
sorum per se calidum in hac ratione per q̄
unum quodq̄ per formam sui subie. ti ue
re sc̄m calorem actiuum est et immutati
uum sicut si dicam musicum esse febricitan
tem et calore laborantem aut si dicam musi
cum maioris esse sanguinis et calidioris.
Nec enim omnia licet dicant per accidens
tamen calores in musico sicut forma in sub
iecto propriam forme operationem exer
cens. Ex h̄is igitur scitum est quod ali
quid forte erit calidum essentialiter et aliud
forte est calidum accidentaliter et q̄ nichil
prohibet quod forte calidum accidentaliter
magis immuret sensum q̄ calidum essentia
liter et quo adhuc dicam calidius illo.
Alio autem modo id quod est calidum es
sentialiter in quod est semper calidum calidi
us est accidentaliter calido sicut diximus q̄
ignis est calidior aqua ebulliente. Manife

stum est ergo q̄ iudiciuz inter duo propo-
 sita de eo q̄ sit calidius reliquo non est sim-
 plex et vno modo dicitur quonia forte vno
 modo in alio actu caliditatis erit h̄ calidi-
 us et alio modo et in alio actu caliditatis
 erit calidius reliquum. Sicut autem que-
 dam res in quibus neutrum horum conue-
 nit neq; enim proprie dicuntur calide neq;
 non calide quando videlicet subiectum non
 est calidum sed per appropinquationem ad
 calidum aut per compositionem calidi ut
 cum ipso mox efficitur calidum sicut lapis
 et ferzum non dicuntur calida que tamē ap-
 propinquantia vel composita igitur effici-
 untur calida. Sanguis uero calidus per
 se est et scdm̄ sui naturam et cum hoc forte
 attenditur calore accidentalī sicut in ira uel
 febre. In omnibus autem talibus q̄s per
 se calida sunt. frigidā non est natura aliqua
 sed potius priuatio et corruptio quamq̄
 etiam uiriliter in omnibus. frigidum ali-
 quo modo sit priuatio et calor habitus et
 forma sicut docuimus in libro nostro que
 de phico auditu inscribitur sed de hoc mo-
 do non intendimus sed hoc frigidum dici-
 mus esse priuationem in omnibus corpo-
 ribus quibus conuenit calidior nō per mo-
 dum accidentis. Dignum autem est ignis
 quando est in materia aliena terrestri
 etiam sic dicitur de numero eorum que ne-
 q; calida neq; non calida dicuntur quon-
 iam ignis sic dicitur est flamma et teda incen-
 sa siue fax ardens Et flamma quedam que
 est fumus uel ua por incensus semper est ca-
 lidus teda autem siue fax que est subiectuz
 ignis de se non est calida sed potius ignis
 in compositione sit calida quoniam aliquā-
 do extinguitur et fit frigidum. Oleum au-
 tez et teda pinea aut alterius ligni citius sūt
 frigida et similiter est de omnibus corpori-
 bus calefactis ex calore sibi adueniente si-
 cut cinis que est superfluitas remanens ex
 igne et similiter omnes superfluitates que
 remanent post digestionem in corporibus
 animaliu. Et similiter colera cytrina et alia
 corpora et busta nullum istorū sit calidum
 nisi per hoc q̄ remanent in ipso ad uirtu-
 tem ignis. Et substantia autem ignis que
 scdm̄ supradictum modum dicuntur nō ca-
 lida. Alio modo calida dicuntur sicut teda
 pinea et alia inflammabilia dicuntur. eo q̄
 facile alterantur et mutantur per ignem. ad
 hoc q̄ actu igniantur et incenduntur.
 Opinati sunt quidem quod calidum lique-

faciat et coagulet omnia corpora licet hoc
 non sit vniuersaliter uerum. Sed potius
 corpora que in sui compositione sunt mul-
 te et minus terre habent sicut metallica coa-
 gulantur ex frigore que autem multe que-
 dam sunt aque et multe terre in compositio-
 ne sua coagulantur et adunantur et constāt
 ex calore euaporante humido sicut lact co-
 ctus quia id plus terre quod est in compo-
 sitione talium corporum citius desiccatur
 euaporante humido. Sed iam in alio lo-
 co librorum naturalium locuti sumus de
 istis rebus manifestius in quarto videlicet
 methicorum ubi de coagulabilibus et lique-
 bilibus fecimus tractatum. Ibi enim di-
 stinximus corpora que liquefiunt et dixi-
 mus causam propter quid constant et adu-
 nantur eo q̄ coagulantur. Ex omnibus
 autem que inducta sunt manifestum est qd̄
 inquisitio sciendi calidum et calidius scdm̄
 q̄ est de complexionē corporum naturali-
 um compositorum ex contrarijs est inde-
 terminata eo q̄ multipliciter calidum est in
 rebus nec est in eis omnibus scdm̄ vnum
 et eundem modū. Oportet igitur distin-
 gui calidum dicendo quoddaz calidum esse
 per se et quoddam per accidens. Calidum
 autem per se est quod semper caliduz est ali-
 ud autem ab illo q̄ videlicet sibi relictuz in
 frigidatur est calidum per accidens. Adhuc
 autem calidum dicitur potentia et calidum
 actu. Amplius autem dicitur calidum vnu
 quodq; scdm̄ modum sui caloris ita quod
 aliquid dicitur calidum plus alio scdm̄ al-
 terationem caloris immutat sensum. Ma-
 ximi autem caloris dicitur esse id quod in
 flammatur ex igne. Lum autēz ex dict scia-
 mus q̄ calidum dicitur multipliciter q̄ est
 sicut habitus ex eodem scimus etiam frigi-
 dum dici multipliciter quod est per modum
 priuationis quia si vnu contrariū est multi-
 plex et reliquū et si scilicet distincte vnu p̄rioꝝ
 scilicet et reliquū. Consequentē autē oportet di-
 cere de multiplicitate siccī et humidī put sūt
 in corpibus phicis mixtis h̄.n. dicunt mul-
 tipliciter. Sicca.n. quedaz dicunt potentia et
 quedam actu. Glacies .n. que scdm̄ naturaz
 est humida actu et per accidens est sicca per
 se autem humida. Terra autē et cinis et h̄is
 similia qm̄ insūdunt hūore sūt humida eo
 q̄ in eis multa p̄mixta est humiditas aque
 p̄pter multā aut p̄tem terre existentē in eis
 dicunt potentia sicca. Per hunc igitē modū
 occulte mihi dicit sicca et humidā sicut calidū

et frigidus et quilibet modus est modus ue-
ritatis in corporibus phisicis mixtis. His
autem distinctis et determinatis manifestus
est q sanguis est calidus per se. sed fortem
intensi magni caloris efficitur per accidens
sicut in patientibus canson. calidum autem
dico per se eo q calidum recipitur in diffini-
tione ipsius sicut albedo recipitur in diffini-
tione albi. Est enim sanguis humor cali-
dus et humidus nutrimentum in habentib⁹
sanguinem existens. Aliquando autem
efficitur calidior per accidens uel putrefa-
ctionis q fit per naturam ut diximus ⁊ hac
caliditate non dicitur calidus per se sed per
accidens et hoc modo dicimus q res que
sunt in natura calide et humide corumpun-
tur et separamur a natura et a corpore in
quo sunt per naturam coagulantur algido
et per hec uidentur frigide sicut sanguis a
corpore animalis separatus. Res enim
que sunt scdm naturam sunt calide et gros-
se quando a natura et corpore in quo natu-
raliter sunt separamur alterantur et acqui-
runt contrarias dispositiones. Colera
enim sicca per naturam quando infrigida-
tur efficitur humida sanguis uero per natu-
ram humidus infrigidatus exsiccatur ma-
gis patet igitur ex omnibus inductis qd
communicatio contrariorum et generatio
eorum in corporibus mixtis est scdm ma-
ius et minus sicut et generatio omnium qua-
litatum naturalium. Declaratum est igitur
quantum possibile nobis est Qualiter
calidum et humidum dicuntur in sangui-
ne et qualiter et quam communicationem
habet cum his contrariis que sunt in na-
tura. 7c.

Capitulum quartum et est digres-
sio declarans ea que prelibanda
sunt de compositione et comple-
xione animalis.

Retet omnia autem que dicta sunt
oportet adhuc recommemorationem
facere eorum que prolixim⁹
in antehabitis istius scientie libris et in li-
bris de locis et locatis et etatibus diuini
disputata sunt nisi enim quedam illorum h
prelibentur non satis facilis erit doctrina.
Primum igitur dicamus quod in corpo-
ribus animalium tres sunt compositiones
et prima quidez est commixtio uocata que

ex alteratis est ad inuicem elementis et qua-
litatibus ipsorum per quam qualitates pre-
me active et passive fractis excellentis suis
ad unum actum mixtis deducuntur qui ac-
tus differentias et gradus recipit scdm dif-
ferentiam corporum animalium. Nec au-
tem commixtio elementorum continue ex-
tenditur in alteratione quousqz stant ex ea
quatuor humores qui sunt sanguis fleu-
ma. Et utrum colera rubra uidelicet et ni-
gra. Secunda autem compositio est co-
plexionalis humorum transmutatone per
acta produens ex humorum transmuta-
tione membra consimilia. Et ideo ad speci-
em membrorum consimilium. hec operatio
terminatur complexio hec compositio pro-
prie uocatur. Tercia uero est constitu-
tio membri officialis ex similibus et con-
stitutio totius corporis ex membris consi-
milibus et officialibus quelibet duorum ui-
deantur esse compositiones tamen no sunt
uere nisi una quoniam membra consimilia
non alterantur a formis suis in composi-
tione membri officialis et eundem modum
compositionis habent officiali in compo-
sitione totius corporis. Prima autem
harum compositionum tempore et genera-
tione quidem priorem et secunda est media
et tertia est ultima. Sed scdm substantiam
et rationem ultima est prior. Quia ab alia
habet animal quod est animal et sensum et
motum animalis. Si enim sufficenter co-
similia ad operationes animalis explendas
non esset facta compositio membrorum of-
ficialium. Non enim natura facit officialia
propter pulchritudinem uel propter aliqd
qd est de bene esse animalis. sed potius pro-
pter necessitatem animalium operationum.
et ppter necessitatem potentiarum naturali-
um et passionum propriarum animalis dif-
ferentiam autem habent membra consimilia
ab officialibus quoniam consimilia sunt fm
diuinum alicuius elementi sicut ossa in qui-
bus dominaat terza et similiter caro et qued
alia autem officialia non possunt consiste-
re sb unius elementi domini o. Et si ali-
quis obieciat contra dicta dicens q et opa-
tiones anime coplent per unum simplex si-
cut tactus per carnem uel p neruū ta. tuū et
auditus p tympanū auris ⁊ gust⁹ p neruū
expansū in lingua et olfactus duob⁹ carūcu-
lis mamillaribus que sunt in anteriori parte
cerebri. Dico q h uis sensitua principalit⁹
sit in uno simplici tamen sensus scdm suum

optimum modum non completur nisi cum organo et ideo tactus subtilior neque est in carne neque est in nervo sed in extremo indici et auditus non bene et optime sine aure nec visus sine oculo ad quem non exigitur humor crystallinus solus sed etiam alij humores et tunice oculi et figura et olfactus requirit nasum et musculos pectoris qui ad ipsum differunt aerem et sic est de alijs anime operationibus et sic patet quod animali necesse esset compositio ex dissimilibus sic igitur si quis velit subtiliter indagare virtutes naturales anime erunt sicut in membro consimili et virtutes vitales sive spirituales et animales erunt iste in membris organicis principium tamen omnium membrorum est cor sicut in antehabitis diximus et alia sunt principia ab ipso. Amplius si quis in componentibus consideret erunt humores qui sunt in animali cibo. alia autem erunt membra et inter humores precipuus cibus erit sanguis. et sanguis spissior magis cibus. Sed tamen quod erit subtilioris humoris inter animalia. Sublimis etiam erit in operationibus anime et quod crassioris erit humoris qui est ultimus cibus membrorum. crassius etiam erit in operationibus animalibus propter quod sanguinem non habentia. sed subtiliorem humorem sanguine subtiliora sunt etiam operationibus quibusdam alijs sanguinem habentibus sicut superius in parte dictum est et adhuc inferius dicitur. Sunt autem in libro locorum et locorum determinatum est. Complexio est qualitas proveniens in corporibus animalium ex qualitate contrariorum operatione secundum quod qualitates ipse alterantur ad invicem et elementa dividuntur per minima ita quod minimum uniuscuiuscunq; est cum minimo alterius sicut enim in elementis ab invicem alteratis est diversis accidit una qualitas que complexio vocatur. Non autem oportet nos hic docere modos complexions equalis et unequalis et que sit equalis secundum omnem speciem habent enim in phisicis nostris libris naturalibus iam satis determinatum est. sed circa qualitatem complexions animalium. oportet scire quod illud equale non est equale in sua natura que vocatur equalitas medietatis arismetrice. sed est derivatum ab illa equalitate et est equale acceptum secundum geometricam medietatem sed cum inter omnes temperantias equalitatis animalium equalitas temperantie hominis magis est iuxta

equalitatem secundum naturam. Non ita quod equaliter homo constet ex omnibus elementis. quia hoc est impossibile sed ita quod maxime in complexione homo recedat a contrario rum excellentis et accedat ad celi temperantiam in quo maxima est equalitas figure et nature inter omnia corpora naturalia. Sic enim non est in ceteris animalibus. sic autem sumpta equalitate multis dicitur modis. Aliquando enim hominem aut aliud animal dicemus temperatum aut equalem secundum comparationem ad alias species animalium que secundum suarum specierum naturam et complexionem minus sunt equales sicut homo dicitur equalis complexionis respectu equi vel asini et caro pullorum dicitur esse equalis respectu carnis asinorum aut piscium. Secundo autem dicitur aliquid equale in sua specie quando attingit equalitatem sue speciei pertinente et inaequale et distat ab illa. Tercio autem modo dicitur equale in sexu sicut quando comparatur sexus ad sexum. sicut vir dicitur equalis respectu femine aut econverso femina respectu viri. Si enim masculus secundum speciem excedit in calido et sicco femina erit in hijs temperata equalis. Si autem secundum speciem sit excessus in frigido et humido masculinus sexus accedet ad medium temperamenti. Quarto autem modo dicitur in aliquo equale individui eiusdem speciei et eiusdem sexus sicut vir aliquis respectu virorum aut aliqua femina respectu feminarum. Quinto autem modo dicitur equale in uno secundum diversum tempus etatis sicut iuuenis erit temperatus respectu temporis in quo est infans. Sexto autem dicitur equale aliquod membrum diversis modis scilicet respectu alterius membri. Aut etiam respectu sui ipsius in diversis temporibus et alijs etiam modis multis dicitur equale. Modus autem primus huius equalitatis qui est secundum naturam speciei in comparatione ad species alias habet latitudinem eo quod habet omnia individua unius speciei sunt in una equalitate sed aliquis est status qui attingit aliquod aliud individuum simplicissime et maxime et alia sunt in gradibus accidentia ad statum illum et tantus potest esse recessus quod species non salvatur. sed destruitur. Et ideo penes simplicissimum equalitatis et modus talis latitudinis accipitur. ¶ Secundus modus equalitatis.

sicut si diceremus hominem aliquem attingere maximam equalitatem et simplicissimam que potest esse in et natura hominis huc dicitur apud in phya prima esse mensuram omnium aliorum hominum eo quod simplicissime participet naturam speciem hominis et alij participat eandem speciem naturam secundum aliquem accessum ad illam et sic est in omnibus materijs species alium Raro tamen huiusmodi vera reperitur equalitas quia talem hominem aut animal oportet esse in toto et in omnibus membris dispositione simplicissima et equalitate quia debet esse secundum naturam Non enim quodlibet membrum talis animalis debet esse simpliciter equaliter et temperatum quia cor est multum calidum et cerebrum est multum frigidum et forte nihil membrum etiam in homine est simpliciter temperatum nisi sola cutis ut inferius dicitur. Cum enim membra principalia ut in antehabitis diximus sunt tria vel quatuor. cerebrum non potest sua frigiditate temperare calorem cordis et epatis. Nec siccitas cordis potest temperare humiditatem cerebri et epatis cum cerebrum non multum frigidum et cor non multum est siccum sed cor compatum alijs est siccum et cerebrum alijs compatum est humidum. Modus tamen iste complexionis strictior est quam modus primus et tamen habet diversitatem latitudinis sed hec latitudo est secundum regiones et climatium latitudines et precipue in climatibus multas et contrarias habentibus qualitates sicut climatium a secundum et septimum. Indus enim habens omnino mediam et equalem complexionem sue habitationi congruentem non bene vivit in anglia vel scotia vel datia. Dacus autem attingens equaliter complexionis sue habitationis cito moreretur in yndia vel ethyopia et sic est de alijs climatium differentijs et sic in libro de natura locorum dicitur quodlibet climatium habet latitudinem et medium per eque distantiam inter duos terminos et est equaliter quod est secundum complexionem medium inter duos terminos et hoc est quoddam equaliter dicitur preter superius inductos modos. Adhuc autem preter dictos modos est complexio equalis que debetur singulari huic secundum quam potest vivere. Aqua si mutatur efficitur complexio unequalis et hanc etiam habet aliquam latitudinem et duos terminos et medium est equaliter secundum quod vita eius sibi propria est optima aqua si distat parum est bona non optima et tantum distare potest quod erit unequaliter

lis et mala. Adhuc autem modus specialis equalitatis est secundum quem quodlibet membrum est in dispositione in qua esse debet sicut os siccum et cerebrum humidum et cor calidum et sic de alijs et habet latitudinem et medium quando videlicet membrum est in optima dispositione in qua esse potest quando igitur omnium recte speculamur animalium complexionem est maxime equalis hominum complexio et quando regionum consideravimus complexionem erit maxime equalis que est primi climatium nisi forte maris et paludum meotyduum nimia impediatur humiditas post hanc autem maxima erit equalitas illa que est quarti climatium. Accidit enim in omnibus huiusmodi accidentia impedientia et muribus et montibus et alijs accidentibus secundum quod in libris alijs determinavimus. Amplius autem ut patet ex predictis membra principalia non sunt propinqua illi que simpliciter dicta est temperantia sed inter omnia membra magis propinqua est temperantia caro et post hanc cutis. Cutis enim non sentit parata propter similitudinem quam habet ad ipsam et causa temperantie eius est quod nervositas que contextitur in cute temperatur propter sanguinem qui est in extremitate venarum. Dicitur enim sapientum naturalium est quod simile non sentit simile. Cutis autem manus temperantior est et equalior omni alia corporis cute. In manus autem partibus temperantior et equalior est que est in pulpa indicis. Illa ergo est propius index in tactu et discretissimus. Dubitabit autem fortasse aliquis circa predicta dicens quod multarum specierum in natura videtur esse equalitas una quoniam cibum et species herbarum et radicum dicimus et sanas et equalis homini quod non fieret non haberent hominum equalitatem. Sed que habent equalitatem hominis sunt de complexionem hominis et cum homine multa videntur eandem habere equalitatem. Sed hoc soluitur per sopham equivoconis quoniam cum cibum vel species alia dicitur sana et equalis homini non ideo hoc dicitur quod eandem habet cum homine equalitatem. Sed ideo quod ad hominis proficit equalitatem secundum esse etum quem habet in corpore humano. Huiusmodi igitur modus equalitatis. Que autem in corporibus animalium recedunt ab equalitate et precipue in corpore hominis

qui nobilior est inter animalia sunt h scdm caliditatem quid recessus est qa calidius in corpe est ips et cor a quo ipse nascit sps r post ipm calidius est sanguis .licet enim a quibusdam dicatur qd sanguis generat in epate tamen necessario multus calor et accidit a corde sicut per ante habita istius scientie est probatus . Post sanguinem aut in caliditate excedit caro que est sanguis coagulatus et est spissior eo q immiscet in ipsa quasi filo nervosa et post calidiores sut ne ne pulsatiles non quid propter eaz nervo sitate sed quia recipiunt calore a sanguine subtili et spiritu et pulsati in ipsis post has aut sunt uene non pulsatiles et post has cutis palme que est temperatissima . frigidior aut qd est in corpore est fleuma et post sepum et post hanc pinguedo et post hanc pilus et post ipm os et postea cartillago postq est ligamentum et post illud est corda postq e mebrana post eam mica post illa medulla cerebri et postea cutis precipue tam an oia hec in frigiditate excedens inter ea que sunt actu partes animalis scdm apse . est humor oculi . Adhuc aut hmoi inter omia que sut in corpore est fleuma et postea sanguis et postq humidior est pinguedo et postea sepum et postea medulla cerebri et post illam est mica et demum succedunt scdm ordinem in humorem mamille caro et testiculi pulmonis et epatis splenis et renum postq humidus sunt muscoli et cutis et hunc quidem modum posuit Galienus sicut in oportet scicut in phicis nos dixisse meminim q pulmo in sui complexione non est multu humidus . Similiter . n . omne membrum in sua complexione naturali suo assimilatur nutrimento et in sua complexione accidentali membro sibi propinquo assimilatur . Pulmo autem nutritur ex sanguine calidiori cum quo multum de colera admiscetur . per accedens autem adunantur in eo multe superfluitates ex uapore nutrimenti qui uenit ad ipsum et conuertitur ad aquositatem in porositate ipsius et distillat ad ipsum multum de catarzo capitis propter quod efficit molli et humidus . Sic igitur naturaliter e siccior epate quia humiditas eius est per accidentia sicut diximus . humiditas autem epatis est eo q sanguis qui pertinet ad nutrimentum totius corporis aquosus primo est in epate . membri autem sanguinei humiditas creatur ex hoc q sanguis pertinens ad incrementum membri et nutrimentum in

tus profundatur in ipso . Licet autem fleuma naturale sit materia sanguinis oportet q multum admiscet de humiditate naturali anteq per calorem naturalem conuertatur in sanguinem . Siccior autem q in corpore aliquis est capillus . Est . n . ex uapore cuius humiditas euaporauit et coagulatus ad erem circumstantem et post capillum siccior est os q humidus capillo ostenditur per hoc q animalia aliqua nutriuntur ossibus . Nulla autem nutriuntur pilis et similiter est de plumis auium . et ideo pili et plume glutta ab animalibus indigesta reiciuntur superius aut inferius per anum . Post os aut in siccitate est cartillago et post hac ligamentum et postea mebrana et post hac uene non pulsatiles . Post has sunt pulsatiles post quas sunt nerui motiui post hos est cor et post ipsum sunt nerui sensitui . et nerui enim motiui sunt frididi et sicci . Nerui autem sensitui sunt frididi scdm naturam sed non multum sicci quinyimo ad temperantiam fere accidunt . Ultimus autem obtinens siccitatis gradus est cutis omnia autem hec in superius quidem dicta sunt sed h repetita ut facilius ostendamus causas eorum que diximus ut facilius sit doctrina .

Capitulum quintum et est digressio declarans ea que plibare oportet de etatibus .

De eundem autem modum recapitulari oportet quedam in scientia de etatibus dicta . Etates igitur quatuor sunt in genere . Quarum prima que uocatur etas puerilis que a quibusdam etas incipienti dicitur durat fere usq ad triginta annos . Secunda autem etas status protensa usq ad triginta quinq aut usq ad quadraginta annos . Tercia autem est etas diminutionis que tamen dicitur esse cum permanentia uigoris eo q in ea cause uigoris diminui incipiunt plusq sit in ea perceptibilis dstitutio uigoris que uocatur etas pualis usq ad quinquaginta durans anos uel prope . Ultima autem etas senilis cum notabili diminutione substantie et uigoris Etas autem puerilis diuiditur in fantilem que est etas nouiter geniti partus et etatem motiuam quando moueri incipit et etatem que est ante fortitudinem et illa est que uocat

dentium perfectorum plantatura quoniam dentes iam mutari et renasci incipiunt et etate que est ante luxuriam perfecte et maturi seminis et etatem luxuriantiam. Etas autem infantilis calorem habet quasi spiritum et habundat in humore ualde propter spermatis vicinitatem propter quod etiam nonnulli medicorum dicitur calore puericie et iuuentutis quis horum calorem altum excederet dicunt. non quod calorem puericie esse intensiore quam calorem iuuentutis pueri autem magis crescunt quam iuuenes et magis completa habent opera nature in appetitu nutrimenti et digestionis habent autem non essent in illa etate nisi calor naturalis qui acquiritur ex spermate et spiritu spermatis in illa etate esset maior et fortior. Alii autem huiusmodi contradicunt eo quod calor iuuenium est acutior et sanguis spissior in quo calor confortatur. Cuius signum est quia tunc fluit a naribus multus sanguis propter calorem complexio. non illius etatis multum est colerica. Complexio autem puerilis magis est ad fleuma declinans. Adhuc autem quia motus iuuenium sunt fortiores. Motus autem est ex calore propter quod etiam calidi cordis homo existens motum est plurimum. Sunt etiam iuuenes fortioris digestionis et duriores digerunt cibos que omnia uere non a calore fortiori creantur. Dicunt etiam isti quod appetitus cibi qui crescit in pueris non est propter calorem sed propter frigus et ideo quod habent appetitum caninum ex frigore habent eum. Signum autem quod in iuuenibus est naturalior appetitus et melior cibi digestio est quod non euomunt cibum et delectantur in eo multum quod comedunt. Adhuc autem quod hec etas declinat ad coleram significant ex eo quod eis accidunt egritudines colerice calide ire frequentius sicut est terciana. Adhuc autem in hac etate accidunt uomitus et colicus ecounterlo aut egritudines pueroz ut frequentius sunt frigide et humide et febres eoz sunt fleumatice aut in pluribus uomitus eoz dicitur etiam isti quod augmentum in pueris non est ex fortitudine caloris sed propter multam humiditatem que habundat in pueris que etiam a modico calore facile extendit in augmentum. dicunt etiam multitudinem appetitus esse ex diminutione caloris sicut prius diximus. Omnia autem hec dubia sicut in antehabitis diximus soluit Galienus ut uidetur dicens quod calor utriusque etatis diuersis modis est equalis quidem in eadem et secundum radicem. Sed calor in pueris est maior secundum quantitatem et in iuuenibus est maior secundum

qualitate et huiusmodi exemplum est sicut si unus in radice et essentia ac aperietur calor in lapide et in aqua hic enim calor penetratur in lapidem sicum etiam acutior qualitate et quantitate minor propter materie restrictionem et aduersionem. In aqua autem esset quantitate maior propter materie habundantiam sed qualitate esset hebetior propter humorem qui remollit acutos angulos ignei caloris. Signum autem ueritatis eius quod dicit Galienus est quod pueri generati sunt ex spermate in quo multus est calor et non accidit eis refrigerationis huiusmodi caloris puer est enim semper in augmento et secundum gradus continuos et non habet uel se propter calorem diminuat. In iuuenibus autem nulla prius est causa quare in eis acutus sit calor neque etiam causas habent que calorem remittant sed potius calor naturalis custoditur in eis ex humiditate radicali que est in eis quando tamen euaporauit et minor est in pueris et ideo acuitur calor qui est in ipsa. Cum autem subtiliter considerat humiditas naturalis et comparat ad naturalem qui est in ea sicut in subiecto et ad incrementum quod fit in ipsa sed habundans respectu caloris et precipue in pueris. Exigitur enim in pueris et quod conseruet calorem et ut prestat incrementum iuuenibus autem in quibus est minor humiditas non sufficit ad utrumque istorum sed facit alterum. scilicet quod conseruat calorem et non multum de se prestat incrementum falsum aut omnino dicit qui asserit humiditatem sufficere incremento et non calori naturali. Non enim poterit fundari super aliquam humiditatem que est calor naturalis. Remanet igitur ut humiditas in iuuenibus sit causa et subiectum caloris et non sit causa augmenti. Quod autem dicunt quidem in pueris humiditatem esse causam augmenti propter calorem est simpliciter falsum. humiditas enim non est nisi causa materialis incrementi. materia autem non agit per seipsum nisi causa efficiens incrementi non tamen aliquid efficit sine calore naturali extendente humiditatem quod autem dicitur quod in pueris creatur ex frigidityte appetitum est falsum talis appetitum non est cum bonitate digestionis. digestio autem in pueris est optima. cuius signum est quod non eet in eis digestio optima non redderet corporibus eorum plene pro nutrimento quam deperderet per dissolutionem. Quod autem pueris accidit mala digestio aliquando est ideo quia gulosi sunt et comedunt multa humida et hac uia motus inordinatus in pueris inducit corruptiones

Hec est igitur complexio puerorum et est
 am in etate que propinqua est puericie. In
 etate autem que est post puericiam incipit
 consumi humidum naturale a calore aeris
 circumstantis quem coadiuvant calores ex
 motibus corporalibus et animalibus cau-
 satis sicut alibi diximus. et precipue ipsa las-
 situdo naturalis humidum que non semp po-
 test resistere calori naturali quinimo habet
 terminum ad quem resistere potest sicut et ce-
 tere omnes uirtutes naturales et materiales
 sicut iam scitum et in celo et mundo et in li-
 bro de etatibus. Oportet igitur quod post tem-
 pus que per quot caloribus a gentibus in
 ipsum resistere potest continua fiat ipsius
 deperditio et minus et ignobilius sit quod
 restauratur ex cibo quod deperditur ex ip-
 so et sic deperditio extenditur donec totum
 deperdatur et tunc accidit mors naturalis
 animali. Adhuc autem ex digestionem accidit
 humiditas extranea indigesta que augetur
 in corporibus animalium ex in frigidatio-
 ne caloris et est humiditas fleumatica. Ex
 prima igitur causa deficit calor ex defec-
 sui subiecti in quo fouetur et saluatur. Ex
 secunda ex humido innaturali suffocatione
 et contrarias qualitates innaturales ingeren-
 te et hec etiam duo sicut alibi dictum est in-
 ducunt uite terminum innaturalem in omni
 individuo sed sunt alij termini uite acciden-
 tales sicut interfectio decollationis et huius-
 dem quibus per phisicam aut naturalem cause
 non queruntur hic a nobis. Ex dictis igitur
 manifestum quod corpora puerorum excedunt
 in humiditate. Et signum huius est mollici-
 es suarum carnis et teneritudo suorum os-
 sium et flexibilitas suorum membrorum et
 suarum iuncturarum. Similiter etiam certi-
 ficat hoc quoniam necesse est esse humidum
 fra quecumque sunt spermatis magis propin-
 qua cum sperma sit tota causa generationis
 pueri autem magis sunt propinqui sperma-
 ti et spiritui fumoso humido qui penetrat
 membra et remollit ea in illa etate. virilis au-
 tem etas et precipue senum est sicca. Lius
 signum est durities membrorum et lassatio
 et corrugatio cutis. hec enim corrugatio pro-
 uenit ex frigido et sicco. quia siccum est ca-
 lassitatis et frigidum est causa corrugationis
 ex eo quod frigus complicat restringendo pli-
 cam pellis super alium et sicut inducit rugas.
 Ignitas autem et aeritas que sunt causa sub-
 ilitatis membrorum in talibus etatibus sunt
 pauce. Calidum enim in ipsis est in euapora-

tionem et euaporans calidus secum trahit hu-
 midum et ideo corpora virorum et precipue
 semina remanent frigida et sicca. Iuue-
 num autem corpora sicca quidem sunt in co-
 paratione puerorum et sunt humida in co-
 paratione uirorum et senum. Similiter au-
 tem corpora uirozum calida sunt in com-
 paratione senum. et sunt frigida in compa-
 ratione iuuenum. Et senum corpora sunt sim-
 pliciter destituta humido et calido naturali-
 bus. sed habent humiditatem fleumaticam ex-
 terius membrum adherentem et remollescentem
 ea que est humiditas accidentalis frigus
 mortis et suffocationem caloris naturalis
 inducens.

Capitulum sextum est de digressio de
 clarans modum digestionis ciborum
 animalium et generationem humorum
 et modum generationis eorum.

Recedentibus autem adhuc adiungere
 dum de modis digestionum animalium
 et de humoribus qui generantur ex ci-
 bo digesto. De his enim oportet preintel-
 ligere antequam de causa membrorum anima-
 lium loquamur quoniam ex his multorum
 accipiuntur membrorum cause. Oportet igitur
 scire quod cibus qui idem per masticationem
 in ore suscipit digestionem. Et huius cau-
 sa est quia uirtus digestiua est in interiori
 membrana stomachi hanc autem eadem est cum
 membrana lingue et palati et ideo statim in
 ore suo incipit exercere operationem cum
 cibus per masticationem fuerit diuisus. Sal-
 uia tamen coadiuuat ad hanc digestionem eo quod
 in ipsa est calor aliquis faciens aliqualem de-
 cocionem et propter hanc digestionem triticum
 masticatum magis maturat apostema quam de-
 cocum in aqua uel pistatum. Signum autem huius
 digestionis est quia per masticationem cibi multum
 amittit de sapore et odore qui prius fuerat in
 cibo. Cum autem incipiat sic digeri in stomacho
 quoniam cibus puenit ad stomachum digerit in sto-
 macho digestionem completa non solum calore
 stomachi sed etiam adiutorio circumstantium.
 sicut epatis a dextero splenis a sinistro. quoniam
 licet splen non calefacit per se tamen calefacit per
 uenas multas pulsatiles que a corde ueni-
 unt ei et per uenas non pulsatiles que ue-
 niunt ei. Primum quidem a corde et de-
 inde ab epate. Calefit etiam stomachus per
 zircum qui est circa ipsum. zircum enim de
 facili calefit propter sepositatem que est in ipso et
 per calorem perceptum calefacit stomachum ab anteriori

et cor calefacit eum a superiori. quia ibi ap-
propinquat stomacho mediante calore dia-
fragmatis digestio autem cibi fit in stoma-
cho postquam cum cibo commixta est aquositas
per potum accepta. hanc autem oportet mis-
ceri ut sit ex tota materia simul generet sic-
cositas que de facili transeat labendo et in-
fundendo se super venas epatis. Post dige-
stionem autem stomacho facta aliquid ex
siccositate attrahit stomachus et aliquid per
venas mittit ad epar et residuum commix-
tum per canarium transmittit ad intestina a
quibus per venas mesentericas sicut epar sicco-
sitate illam. Vene autem mesenterice sunt ve-
ne graciles dure continue pluribus inte-
stinis et per illas procedit et effunditur illa
humiditas gracilando semper et manado
donec diuidatur in venas capillares que sunt
in omni parte epatis nec possit vnquam infun-
di in tam parua uasa nisi per aquositate
potatam ita fieret meabilis. Alia enim non
est utilitas aquositatis nisi ista. Vene autem
capillares que sparse sunt per totum cor-
pus epatis. adunantur in gybbo epatis et
ibi faciunt uenam magnam et in illa dectio-
ne fit sicut in omni eo quod coquitur quod
est siccositas commixta quoddam enim ena-
tat in ipsa quod est sicut spuma et hec est ma-
teria colore naturalis et quoddam residet
in ipsa terreste grossum et hec materia me-
lancolie et quoddam est subtile et purum et
hec tamen sanguis et quoddam remanet in
completum aquosus et hec est materia fleu-
matis. Adhuc autem quoddam enatat sicut
spumofum intensum et hec materia calore
innaturalis et quoddam stat viscosum quod
calore diuidi non potest et ex illo fit fleuma
innaturale et quoddam remanet purum et
interminatum. et hoc est ex quo generatur
sanguis. Omnia autem hec fiunt in gybbo
epatis in uena magna sub calore cordis ul-
membrum quod est loco cordis in animalibus
postquam per uenam emigratoriam que ad re-
nes descendit separata fuerit aquositas sup-
flua et emissa ad renes cum aliqua parte san-
guinis qui propter nutrimentum illic deri-
uatur et tunc illa uena magna que a corde
uenit ad gybbum epatis in gybbo epatis di-
uiditur in duos ramos quorum vnus as-
cendit et alter descendit et diuiduntur per me-
bra et per illas venas sanguis defertur ad
membra excludans in extremitatibus omni-
um uenarum et cum excludauerit inbibitur
membris et enutritur ea sicut in habitis li-

bris determinatum est et iterum suo loco in
consequentibus dicitur. Patet igitur ex dictis
quod humor est corpus humidus fluens et al-
teratum per decoctionem ad nutrimentum
membrorum. Est enim humor de substan-
tia cibi membri sanguinei aut fleumatis et
colerici aut melancolici. Aliquando autem
humor est superfluus quem oportet de cor-
pore euacuare quous non sit malus aut quous
sit conuertibilis in nutrimentum bonum
Amplius autem humiditatum corporis que-
dam sunt prime et quedam secunde. Prime
autem sunt quatuor humores de quibus
iam dictum est. Secunde autem sunt que-
dam humiditates superflue que sunt elon-
gate a suis principis que quidem potentes
sunt transire in membra sed non transire cum
effectu quod leto hec autem humiditates sunt
trium modorum quedam enim dispersa est
per membra sicut ros quidam inbibitus me-
bris et est hec humiditas habilis ut infun-
datur membris propter duas utilitates qua-
rum vna est quod infundat membra quando
patiuntur dissolutionem aliquam. Secunda
est quod humectet membra quando ex aliquo
modo forti desiccatio inducit in membris.
Adhuc autem est alia humiditas que est pro-
pinqua coagulationi et est cibi alteratus ad
membra secundum speciem complexionis mem-
brum sed non adhuc peruenit ad complemen-
tum. Tercia autem humiditas est que est in
trans membra a principio crenenti. Cuius
principium et origo fuit a materia seminis
in embrione secundum quod principium embrio-
nis fuit ex humoribus. Sicut igitur humidi-
tates tam bone quam superflue sunt in genere
quatuor modorum sanguis videlicet et co-
lera et fleuma et melancolia. Sanguis autem
qui est calidus et humidus est duorum mo-
dorum naturalis videlicet et innaturalis.
Naturalis qui est rubeus et boni odoris et
dulcis. Innaturalis est duorum modorum
vnus fit innaturalis non per commixtionem
alicuius alterius cum ipso sed potius pro-
pter mutationem que fit in ipso sicut calidum
aut frigidum. Alius autem fit innaturalis
per commixtionem alterius humoris cum
ipso et hoc fit in duobus modis. vno qui-
dem modo quando humor intrinsecus uenit
intra ipsum et corumpit substantiam ipsius
sicut cum immiscetur in sanguinem ad spu-
mosum est hec colera aut fex alicuius hec
est melancolia aut fleuma. Alio autem mo-
do fit quando aliquid predictorum generat

in sanguine ex aliqua parte substantie que remanet in sanguine a prima sua origine variantur autem ambo isti modi scdm diuersas diuersorum humorum mixtiones et generationes ita qd aliquando sit sex alba, aliquando nigra et aliquando rubea et fm qd mutatur ex talibus causis in colore ita mutatur in odore et sapore. Fleuma autem naturale est materia sanguinis et fleuma qdam dulce parum est frigidum respectu corporis sed multum est frigidum respectu sanguinis et Galienus quid dicit q natura no ordinauit in animalibus et precipue in homine receptaculum fleumatis sicut ordinauit receptacula colere et melancolie et cursus eius similis est cursui sanguinis huius autem in antehabitis istius scientie esse duas causas quarum vna est necessitas et altera est utilitas. Necessitas quidem est restitutio sanguinis et nutrimentum quorundam membrorum. Utilitas autem est remolliitio iuncturarum ne multo motu indurentur. Parcio autem gypsi fleumatis causat ex eo qd ex calore motus iuncturarum evaporat subtile et remanet grossum gypsum. La autem salledinis fleumatis est mixtio partium terrestrium intensarum et amararum cum ipsius humiditate aquosa equaliter. Si autem particule tales combuste terrestres esset multe et superhabundantes tunc facerent fleuma amarum scdm enim hunc modum etiam saltem faciunt hi qui in salinis operant. Galienus tamen dixit qd fleuma poterat fieri salsum per solam putrefactionem in seipso et hoc non est incredibile quia in putrefactione calore exalate educitur humidum subtile et tunc in humido grosso remanente intenditur terreste et h fit causa salledinis. Oportet autem scire qd porus qui dirigit a iusti fellis ad intestina inferiora aliquando opilatur et tunc propter defectu colere egestio fit alba ex fleumate et aliquando inducitur infirmitas que colica uocatur. Aliquando autem crematur colera in seipsa et accidit cinis in ea et adunat cineritas sua cu aquositate et quod ex illo est res pessima. Adhuc autem colera innaturalis aliquando generatur in epate et aliquando in stomacho. Et ea que generatur in epate et crematur est subtilior. In stomacho autem generatur ea que uiridis est et pessima propter uorem uocatur et generosa est ex adustione colere que vitellina uocatur et totum tunc nigrescunt combustum et miscetur naturalis calida cu

illa et tunc fit totum uiride et illud pessimum comburitur multum et efficitur uiridissimu quasi crugo eris et hec est colera pernecabilis e quasi uenenum.

Capitulum septimum et est digressio declarans operationes calidi et frigidi in sanguine et pinguedine in corporibus animalium sanguinem habentium et non habentium precipue i cerebro et medulla.

Onsequitur autem ad notitiam eorum que dicta sunt de multiplicitate calidi et frigidi et humididi et siccidi et ad faciliorem notitiam sequentium permittamus adhuc capitulum de cibo animalium interiori hoc est de humore qui est cibus naturalis animalium dicentes qd omne animal qd cibatur aut habet sanguinem aut humorem animalium loco sanguinis existentem. Omne autem animal sanguinem habens calidius est eo sanguinem non habente. precipue tamen masculus in his que habent sanguinem calidior est sanguinem non habentibus quid tamen antiquorum medicorum sicut mercurii et sequaces eius dixerunt feminas esse magis calidas qd viros et huius signu esse dixerunt qd redeunte mense in nouilunio uel plenilunio menstruorum patiuntur distillationem. Sed pictagoras qua quidem abrokalic corrupte uocant. et hiis dixit contrarium et uerum dixit in hoc. Adhuc autem quidem antiquorum opinati sunt sanguinem et coleram frigidos esse humores eorum tamen per effectum humores hos constat esse calidos quia sanguis prestat nutrimentum qd non faceret nisi per caloris operationem et colera pungit et aperit uias qd nequaquam preualent facere nisi per acutum calidum pungens sicut et pictagoras bene dixit pungens esse calidum eo qd ex acutis componitur angulis. Calidum autem sicut in precedentibus diximus dicitur multis modis. calidum. n. est qd tactu calefacit sicut ignis aut ignitum et dicitur calidum potentia quia cum receptum fuerit in corpus animalis et excitatum calore naturali calefacit et dicitur etiam aliis modis quos predictimus sicut aliquando dicitur id calidum qd quando multiplicatum in sua specie sumptum fuerit calefacit cum tamen modicum de sua specie non calefacit. sicut apium dicitur calidum eo qd multum apium sumptum calefacit modicum tamen no

calefacit dicitur etiam calidum aliquando
q̄ acceptum calorem vix deponis sicut plū
bam. Contra autem corpora combusta ci
nerosa cum calefiunt in se pfundunt ignem
et cum abluūt redduntur frigida. Adhuc
autem dicitur calidum per essentiam et per
accidens et similiter siccum dicitur per essen
tiam sicut in lapide dicitur siccum per acci
dens ut in glacie et d̄ omnibus hiis satis di
ctum est superius sed hic repetuntur ut scia
tur effectus eorum in animalibus. Anima
lia enim aquosa subtilena habentia sangui
nem et aquosum sunt ualde timida. Quod
autem habent sanguinem spissum sunt au
dacia eo q̄ sanguis ille magis retinet calor
res sicut terra calid̄ diutius retinet q̄ aqua
propter quem calorem ire diutissime retinet
porci et camelli boues et leones et similiter
de homine grossi sanguinis. Adhuc autem
animal non habens sanguinem non sepum
habet neq̄ zūbum. In sepo .n. et zūbo est
terrestrietas propter quam talia coagulant̄
Sepum autem et zūbus sunt in animali p̄
cipue dentes in superiori mandibula nō ha
bentes. Sepum etiam talium animalium li
quefactum citius coagulatur. eo q̄ multus
sunt terrestria. Lūius signum q̄ cornua et
ungues ex multa habent terrestriate. Nō au
tem cito congelatur sepum aliorum anima
lium quia autem pinguedine est de sangui
ne aquoso frigido et facile frigido congela
tur. Ideo quando multiplicatur minus in
corpore extinguit et congelat calorem natu
ralcm et interficit animal hinc est etiam q̄
ossa et sepum non habent sensum. quia sunt
quali sanguis congelatus priuatus calore
quia eorum digestio non est simil̄ digestio
ni carnis frigus ergo in talibus confortat̄
et postq̄ fuerit potens supra corpus mori
induatur. Ac huc autem ex eadem causa cō
tingit q̄ postq̄ pinguedo multiplicatur in
corpore rescinditur generatio et ex intrigi
datione sanguinis. Amplius autem medul
la que est in ossibus est ex dissolutione sub
tilis et aquosi sanguinis qui ad perfectā di
gestionem non peruenit. hoc .n. q̄ perfecte
digestum de sanguine est q̄ uenit ad species
carnis. Medulla autem in essentia sua sed̄
aliquem modum spermati assimilatur et me
dulla quidem pueri est sanguinea. Medul
la uero iuuenus ex acutiori generatur san
guine q̄ medulla senum. Est autem medul
la sustentamentum et irrigatio ossis et gene
ratur ex superfluo cibi ossis quod colatur

ex corpore ossis ex parte interiori in con
cauo ossis et tamen est nutrimentum ossis.
hec .n. non sunt contraria q̄ dicitur esse su
perfluitas cibi ossis et q̄ sit cibus eius. Lū
enim medulla est multa aliquid ipsius pote
rit conuerti in cibum. Uniuersaliter autem
loquendo medulla est sanguis alteratus ad
naturam ossis. Animal autem q̄ stricta ha
bet ossa et multa supercilia non indiget su
stentamento et nutrimento ossium et hoc nō
habet medullas in ossibus sicut leo. Adhuc
autem iuuat multus calor leonis. Animal
autem non habens os non habet medullas
nisi micham que circumdatur spinis dorsi et
hec medulla licet sit fundamentum neruorū
procedentium a spina dorsi ualet tamen eti
am ad alia quedam. Est enim continuatius
quali per modum ligamenti spondylorum.
Similiter autem utilitas spondylorum nō
est solum in hoc q̄ sunt cooperimentum mi
che sed etiam ut sint origo ossium super que
fundatur corpus. Opinante sunt quidem q̄
natura miche una sit cum cerebro eo q̄ con
tinuatur cum ipso h̄ autem error est. quia
natura cerebri et complexio est frigida sed
spinalis medulla est calida. Signum autem
huius est pinguedo ipsius. calorem autem
habet qui habet a corde q̄ autem spinā po
tenū acquisiuit ex hac tamen caliditate nō
exsiccat quia continuam a cerebro reci
pit irrigationem. Opinati sunt etiam quid̄
substantiam cerebri esse sentientem et q̄ ha
beat uirtutem sensitiuam tangibilem h̄ aut
fallum est. Talis .n. est qualis est natura me
dulle que est in ossibus. Non enim dolet ce
rebrum propter apostema in sui natura sed
potius propter apostema in suis pelliculis
Non tamen propter hoc negandum quin
in cerebro sit aliquid in quo uires sensuum
reponuntur in quo est spiritus uitalis et ai
malis et tamen illud non est sentiens sensu
tactus sicut cerebrum et principium uisus et
tamen non uidet et est principium uirtutis.
Uirtutis .n. moti est motu uoluntario et tñ
non mouet sed pfecto principius istar̄ uir
tutum est spiritus qui est in cerebro et ipm
cerebrum est aerea uirtutum que per spiri
tus uehuntur et fluunt ad membra cōtinua
ta cum medulla cerebri sicut et ipsa testa ca
pitis est archa medulle cerebri. Non autem
oportet q̄ archa aut transitus siue uia uir
tutis participet uirtutem eandem. Sicut .n.
in duobus neruis uacuis qui obici dicunt̄
non oriuntur uirtutes uisū sed in cerebro

eo q̄ ipsum cerebrum equat temperat calorem spiritus calidi et facit ipsum visuum et aliorum sensuum equat enim cerebrum spiritum sensitivum et motivum sic etiam sicut in archa et origine est spiritus vitalis in corde et equatur ad pulsum in ipso. Aut forte a corde oritur naturalis omnis spiritus q̄ tamen in cerebro temperatur et equatur ad sensus et motus operationem in epate aut ad operationem naturalium virtutum. Non enim erit cerebrum ad hoc q̄ sentiat sed ad hoc ut spiritus sensitivus in eo sicut i equate et temperante ipm non oportet q̄ ipsum sentiat in eam aut hoc Galienus dices q̄ non tangit nisi quod habet equalitate scdm complexionem qualitatum tangibilem. Et dicit idcz q̄ cerebri complexio erit ab equalitate et declinat ad frigus et frigiditatis ipsius effectus est insensibilitas eius quous autem etiam cor declinet ab equalitate tamen declinatio sua est ad caliditate et caliditas maior que non corumpit complexionem est causa maioris sensibilitatis. Nec impeditur cor a sentiendo per caliditatem sed potius quando impeditur hoc accidit ei ex instrumentis que ministrant ei. Sicut est spiritus quando enim ille infrigidatur multum impedit cordis sensibilitatem. Melius igitur q̄ in hac re dici potest est q̄ dicatur q̄ primum operans sensum sit spiritus et q̄ non consequitur aliquo modo ut archa spiritus aut custodia sua aut id quod temperat ipsum et equat ad sentiendum sit sentiens aliquo modo sed oportet ut recipiat complexionem et substantiam que possit equare et temperare spiritus sensibiles ad sensuum operationem. Melius igitur est ut dicatur ut membrum sentiens est id quod est magis equalit sicut caro substantia excedens in frigido et humido aquatico sicut est cerebrum sensum habere non poterit. Spiritus autem habilis ut uehat uirtutes est calidus eo q̄ frigidum stupefacit uirtutes. Et si obiciat q̄ inspiratio est frigida que tamen confortat spiritum dicimus q̄ inspiratio non est adhuc q̄ equet et temperet spiritum sed potius est ut impediatur nimis calidum intendere spiritum hoc enim si confortaret dissolueret spiritum et diminueret ipsum. Euentat igitur ab inspiratione et prohibent ab evaporationibus superfluis. Inter membra igitur sensibilia magis equalit est magis sensibile. Cerebrum autem frigidissimum est ut equa distans cordi refrenat calorem et bullitio

nem ipsius. Iuuat etiam spiritum sibi a corde uenientem et nimis calefactum ad equalitatem aliquam temperati que equalitas conuenit motibus et operationibus uirtutum cerebri. Virtus enim motiua et sensitua uenit a corde et cerebrum uerba spiritu. Spiritus uero procedens a corde in substantias cerebri multis modis substantia cerebri reificat sicut in nutrire et augeri et multis aliis. Omnia enim hec sunt a uirtute cordis Spiritus igitur secundus qui a corde procedit multas habet uirtutes et operationes. Cum autem iam intrauerit ad epat uel cerebrum aptatur complexionem epatis uel cerebri et tunc non habet uirtutem nisi illo membro conuenientem nec impeditur illa quacumqz alia a corde ueniente quia semper aptatur ad illius membri operam hoc autem totum ex corde causatur. Cum enim anima sit una in uno corpore aptatur anima uni primo membro quod est principium omnium aliorum et in medium eorum positum et calor qui est in ipso est instrumentum omnium uirtutum quas uehit in omnia membra et hec determinatur et specificantur secundum equalitatem et complexionem quam recipit spiritus in omnibus membris. Nec igitur sunt que dicere uolumus de operatione calidi et frigidi.

Tractatus secundus. xii. libri de animalibus in quo agit de natura membrorum similitum et ca capitulum primum de natura et causa sanguinis qui est membrorum similitum.

Ransecamus nunc ad aristotelis sententiam dicentes q̄ omne qd̄ augetur necessario cibis a sicco et humido secundum materiam sui nutrimenti sit per caloris fortitudinem. Igitur necessarium est ut sit aliquod principium caloris naturalis in omnibus que augent plantis et animalibus per ipsam hanc causam quam diximus et si alia causa humidi non habeat qd̄ tñ non est uerum quia calor in animatis fere omnes complet operationes sic patet in antedicta in capitulo precedenti. Organa autem siue instrumenta ad usum sibi conuenientia multa sunt ualde et primum quod ad usum cibi in animalibus deputatum est os et ea que sunt in ore sicut lingua dentes et humidi ualde et maxime in hiis que indigent ut cibus eorum incidat

In partes paruas quando sumitur hec enis
inestio licet non sit causa complete digestio
nis tamen est causa q̄ uelocius cibus dūri
gat et q̄ uelocius fugi possit a misayacis hu
midum purum quod in ip̄o est quando ci
bus per totum diuisus est et contritus ven
ter autem superior qui est stomachus et ve
ter inferior a quo trahunt mysayce cibum
digerunt digestione completa per calorem
naturalem digestiuū sicut sepe in antehabi
tis diximus q̄ est uia per quā intrat cibus
ad locum digestionis et cum intrat est inde
gestus licet digestio in ore incipiat et similē
ter est de mero siue ysaphago per quem eti
am est introitus cibi post os in animalib⁹
habentibus ysaphagum per hanc. n. uia ci
bus uadit ad stomachus. Sunt autem et alia
membra hoc modo principia introitus ci
bi existentia sicut est papa in auribus et os
superius stomachi et h̄. n. oporteret esse
principia sumpcionis cibi eo q̄ totum cor
pus per illa cibum accipit. Arbores cibum
frigidum accipiunt per radices suas a terra
qui completus est il̄a digestionē que sepat
purū ab impuro et sugunt ip̄m plante a ter
ra et ideo cibus plantatus non habet super
fluitatem stercoreis uel urine que reiciat. Et
quia non sugunt plante nisi humore cōple
tum ad plante nutrimentus. Ideo non fecit
eis naturā aperturā oris sicut animalibus
sed potius dedit radices paruas que sūt lo
co mysayce uenarū in animalibus. Tercia
n. et calor inclusus in terra ex radijs solis
et stellarum faciunt effectū uentris in al̄. b⁹
quā calore illo eleuat ad radices plantarū
purum nutrimentū et impurū pondere ter
restricatis proprie descendit ab ipsis. Omnia
autem alia perfecta et maxime ambulātia hnt
uentrem in quo sepatur purum ab impuro
et ab ipso totum corpus per uenas aut vi
as alias loco uenarum existentes. Accipit
cibum totum corpus sicut radices arborū
accipiunt purum cibum a terra per radices
n. sicut p̄ uenas mysayce uadit cibus ad
totum arborem per stipites et p̄ ramos et
fiagra donec calore solis et plante digestio
cibi plante perueniat ad finem ultimū et cō
plimentū. Sicut autem operatio oris necessa
ria est ut inciat cibum uentri ita necessariū
est esse aliud membrū interius q̄ cibum a
uentre sugendo accipiat et h̄ sunt uene my
sayce que extendunt ad intestina media in
ter emarium et longao nē et incipiunt sugere
inse ius in uentre et separantur distracte

per totum corpus uenientes a corde et epa
te sicut satis scit per anothomias n̄am quā
in antehabitis excuti sumus. In omnibus
autem animalibus necessariū est q̄ sit membrū
recipiens cibum et aliud membrū quod reci
pit eius superfluitate que est impura abieci
da. Uene autem sunt quedam uasa sanguinis
per que decurrit ad membra sanguinis aut
humor qui est loco sanguinis. Ex quo eti
am manifestatur q̄ sanguis est ultimū siue
deputatum et digestum nutrimentus q̄ est
intra uasa iam ad membra fluens in hntib⁹
sanguinem. Animal uero carens sanguine p̄
similem humore cibaf qui loco sanguinis
est in potentia. cuius signum est q̄ q̄n ani
mal non cibaf sufficienter ex isto cibo maci
lentum et male dispositionis efficit q̄n autē
sufficienter cibaf et ex ipso augetur et bone
dispositionis efficit et si cibus ille fuerit cla
rus et bonus erit corpus sanum. et si malus
fuerit erit corpus infirmum. Sanguis autem
in animalibus non est nisi propter cibū si
cut patet ex h̄is que dicta sunt et ideo sensū
non habet quia adhuc actu membrū nō est
sed potentia tm̄ et sicut etiam alie superflui
tates ad corpus non conuerse nō hnt sensū
Libus. n. non habet sensum sicut sensus est
carnis quia quando tangit caro sentit ma
nifeste. Sanguis non est adhuc continuus
in carne sed est quasi in uase repositus i cor
de et uentis. Qualiter autem membra recipiūt
sensum a corde et qualiter cibant ex ip̄o be
ne satis dictum est in alijs libris precedentē
bus in hac scientia ubi diximus membroz
generationē a corde hoc. n. sufficit dicere q̄
sanguis non est nisi p̄pter cibum membro
rum. Non. n. indigenus nisi ut loquamur
de natura et utilitate sanguinis. Amp̄ius au
tem in quorundā alium sanguinē inueniū
tur fila subtilia ad modū pilorū et per ipsas
extensa. In quorundā autem alium sangui
ne h̄ non inueniunt sicut in sanguine ceruo
rum et quorundā animalū aliorum et ideo
taliū animalū sanguis non coagulat si tm̄
multū terrestris sit talis sanguis coagulat
p̄pter priuatione hūiditatis que est in ip̄o
Amplius autem in electus in hōie et extima
tio in alijs animalibus puriora sunt et me
liora et impuriora et priora scdm̄ disposi
tiones sanguinis et hūoris qui est loco san
guinis nō quid p̄pter frigiditatem sanguis
sed p̄pter subtilitatem et claritatem ipsius maio
rē et minorē. Subtilitate autem et claritate ca
ret terra propter q̄ terrestrem multū hntia

sanguines grossiora et hebetiora sunt in co-
 ceptionibus et operationibus anime. Ani-
 mal. n. habens humiditatem naturalem sub-
 tiliorem et puriorem meliorem habet sen-
 sum propter quod etiam animalia multa ca-
 rentia sanguine subtiliora sunt in apprehen-
 sionibus sensibiliu et aliis quibusdam opa-
 tionibus aic. Quibusdam aliis alibus san-
 guine hntibus sicut formice et apes et hmoi
 qa bonitas h' apphenstonu sicut diximus
 non causat ex calido et frigido. sed potius
 ex subtili et claro aut grosso et obscuro hu-
 mor naturali. Animalia aut quoz humor
 naturalis est multe aquositate et cito infri-
 gidabilis sunt maioris timorositatis eo q
 timor propter fugam sanguinis et caloris
 et spūs ad cor infrigidat corpus et sic tunc
 congelatur humor et non cito redit calor
 dissoluens ipsum et ideo talia animalia re-
 manent diu timida et imobilia et ideo ania
 cuius corpus talis est complexionis h' est
 frigid' et humid' aquose patitur sepe ex qua
 libet leui occasione tale timoris accidens.
 Aqua. n. frigida precipue viscosa cito co-
 gelatur ppter qd etia al' carens sanguine ma-
 ioris est timoris animali hnt sanguine ita
 q etiam talia animalia timentia imobilitan-
 tur ita q non mouet nisi modicu propter
 fortem passionem et congelatione timoris.
 Qued etiam taliu animaliu sanguine care-
 tium in timore constituta mutant colores
 suos ex multa destitutione exteriori a calo-
 re et spiritu. Amplius aut aliqui sunt in san-
 guine aliquoru animaliu corpora parua
 ad modu piloz per sanguinem extensa et h'
 terrestrem hnt sanguine qui cu calefit ual'd
 diu tenet calore et ideo h' multum sunt ira-
 cunda et diu iram retinentia et sut audacia.
 Iracundia. n. mouet calore propter vindi-
 cte appetitu in quo fm dyascole cor moue-
 tur exsufflans ex se calorem et sanguine et
 spiritum. Sanguis aut talis diu feruet. qa
 terrestritas hntius tenet calore q' aque hu-
 miditas filiaris. n. corpora terrestria que
 sunt in taliu animaliu sanguine efficiuntur
 sicut carbones ignis tpe iracundie. et h' est
 ca dicti vulgaris q' taurus et porcus ual'd
 sunt iracundia animalia et indiscreta a ferue-
 ti ira eo q in sanguinibus multa sunt talia
 filiaris corpora et pcpue in sanguine thau-
 ri Lutus signu est q citius coagulat om-
 ni alio sanguine et qn iste partes per colla-
 tionem extrahunt a sanguine non congelat
 omnino. Pars eius terrestris ex humido

aquoso extracta facit q humidum postea
 neq adiuuabit neq exsiccabitur lutu non
 humidum facile congelat a frigore quoni-
 am cum per frigus exprimit et expellit ex
 ipso calidum eribit cum calore humidum.
 qd est caloris subiectu et tunc constat et co-
 gelat terrestre sicuz sicut diximus in libris
 antehabitis naturalibus et precipue i quar-
 to methoz h' igit est causa congelationis ei-
 us et non coagulat ex calore sed potius ex
 humore quo destituit. Sunt aut et alie hu-
 miditates in corporibus animaliu sed hu-
 mor sanguinis maior est et habundans su-
 per omnes alias corporis humiditates. et h'
 dignum est ideo qa est corporis cibis que
 oportet multu esse in animaliu corporibus
 Libus. n. materia est totius influens et ef-
 fluens in corpore et sanguis est ultimus ci-
 bus ut diximus et ideo multum conuenit
 euz esse. In sanguine multa est diuersitas ca-
 loris et frigoris causata aut ex eo q ad-
 huc non sufficienter digestus est. aut forte
 quia corruptus ex aliquo accidente quod
 in prehabitis enumerauimus.

Capitulum. ii. de pinguedinis et zir-
 bi natura et de causa medulle.

Irbus uero et pinguedo differunt fm
 sanguinis superfluitate et utriusq enim
 illorum est sanguis aliqne doctrine eo q e-
 ex cibo potius et melius convertibili quia
 propter aquositate et acritate non sufficent
 affinitate et assimilata cibo ultimo animalis
 et est facilis decoctionis et conuersionis ef-
 ficatur pinguedo aut sepu aut zirbus h' aut
 signu est q pinguedo et zirbus non inue-
 niunt nisi in animal' cuius corpus est ferti-
 le h' est facile nutritibile et bone dispositionis
 Pars. n. pinguedinis coicat cum acre et ig-
 ne qa cito suscipit calore et fortiter retinet
 ipsum et h' est ca q h' non inueniunt in ani-
 malibus sanguine carentibus Animal aut e-
 qd habet sanguine spissum terrestritati cor-
 poris eius ppinquū h' zirbu eo q zirb'
 sicut in superioribus declaratu est terrestris
 est et ppter h' zirbus coagulat sicut sanguis
 in quo sunt multa filiaris subtilia de qbus
 diximus. Brodiu etia in quo decoquitur ca-
 ro talis animalis etia congelat et pstat. ter-
 restres. n. partes in tali animal' sunt multe.
 et ptes aquose sut pauce propter qd et am-
 zirbum pcpue habudare uidemus in cor-
 poribus animalium que dentibus carent in



mandibula superiori et habentibus cornua
hoc autem animal manifestum esse plenum
elemento terrestri eo quod cornua et ungulae sue
de huiusmodi generantur elemento. Animal autem
quod carens dentibus in mandibula superio-
riori sed carens cornibus et etiam terrestre
sed non tamen et ideo habet pinguedinem que se-
pum uocat zyrbi et illa pinguedo non est
adeo communibilis sicut zyrbus quando ex-
siccatur eo quod natura eius non est adeo ter-
restris nature. h^o autem pinguedo quando pau-
ca fuerit in membris animalis iuuabit eo quod
non prohibet bonitatem sensus et adducet sa-
nitatem et fortitudinem. Cum autem multiplica-
tio multum noceret et forte corrumperet ani-
mal quoniam si totum corpus cooperiatur pingue-
dine, aut zyrbo necesse est quod tunc moriatur
aliquia tunc pinguedo et zyrbus operiunt
membrum in quo sensus est tactus et sunt sine
sensu sicut et sanguis ex quo generata sunt
quia sicut ante diximus h^o non sunt nisi san-
guis facilis decoctionis et conuersionis quod
non est membrum que actu membra sunt assimu-
lata. Manifestum est igitur quod si totum corpus
aut talis efficiatur aut talibus operiatur amit-
tet sensum et morietur propter quod cito senescit
animal multe pinguedinis. Sanguis .n. et
cum transeat in pinguedinem est paucus sene-
ctus autem et corruptio non contingit nisi ex
paucitate sanguinis bene membris assimu-
lata. omne .n. quod est pauci sanguinis multa-
rum est occasionum corrumperentium eo quod citi-
us et facilius immutat ex frigido et calido.
Adhuc autem animal multe pinguedinis pau-
ce est generationis et coitus qui sperma effi-
ceretur transeat in pinguedinem antequam cor-
pori assimuletur et ad uasa seminaria descen-
dat. Sic igitur dictum est de sanguine et aquo-
sitate et pinguedine et zyrbo et causis carum.
Amplius autem medulla que est ossibus est
nature sanguinee. Non .n. uerum est quod opi-
nati sunt multi antiquorum quod uidelicet sit ex
uirtute spermatis ex quo generatur embrio.
h^o autem maius est in iuuenibus quorum mem-
bra corporis similia ex sanguine sustentantur
et cibantur medulla sicut ante diximus est su-
perfluum nutrimenti ossium et cibum eorum.
Cibus enim embryonum est sanguis mensru-
us et medulla que est in suis ossibus est san-
guis superfluum in ossium suorum cibo. Co-
lor autem medulle embryonum et puerorum est
sanguineus sed immutat et albecunt quoniam cre-
scunt pueri. In cremento .n. animalium quod
libet calidum recipit immutationem et simili mo-

do mutantur medulle iuuenium. Adhuc autem
medulla animalis pinguis est ualde pinguis
quando .n. bene digerit sanguis animalis non
efficitur pinguedo uel zyrbus sicut patet per
antedicta. zyrbus tamen est magis digestus
sanguis quam pinguedo similis est zyrbo pro-
pter quod est medulla animalis quod habet cor-
nua et dentes in mandibula habet medullam
mollem similem pinguedini et huic assimu-
latur medulla spondilium eo quod debet esse con-
tinua et transiens per omnia spondilia si .n.
medulla spondilium esset similis zyrbo non
posset continua esse per totam longitudinem
transitus sui per spondilia eo quod duricies in-
terpositio membranarum impedirent eius con-
tinuitatem sed esset humida quando est cali-
da et conuersionis frigida quoniam esset frigida.
Adhuc autem quedam animalia non multam
habent medullam que uidelicet ossia habent for-
tia et dura et spissa sicut sunt ossa leonis. in
quibus non est nisi parua medulla propter
quod etiam quidam opinati sunt quod non esset
in eis medulla omnino. et precipue in osse
colli. Est autem necessarium omnino quod in ani-
mali perfecto aut sunt ossa aut membra con-
uenientia ossibus loco ossium sicut est spi-
na in animalibus aquosis et serpentibus et in illis
ossibus et spinis necesse est esse medullam eo
quod ex cibo ex quo generantur ossa oportet in
ossibus et spinis aliquid retineri tanquam sup-
erfluum quod est ad ipsorum utilitatem et nutri-
mentum. Jam autem superius determinatum quod
cibus est omnium membrorum et ex ipso gene-
rantur pinguedo et zyrbus et medulla autem
similis est generationi pinguedinis aut ge-
nerationi zyrbi propter quod necesse est esse
medullam pinguem et zyrbosam in sapore
et tactu digeritur ex calore ossium conueni-
ente sibi et sicut dictum est superius sanguis
etiam per seipsum efficit pinguedo uel zyrbus
sicut per seipsum constat broditum in quo deco-
cta est caro. Ratio nabile autem non esse medul-
lam in osse spisso et forti si est potentia ue-
ra esse. Cibus .n. uitalibus autem totus aut ex
maxima parte transit in ossa. In animalibus
autem aquosis et aliis que carent ossibus et in
loco ossium habent spinas non inueniunt medul-
la nisi illa que transit per spondiles. Talis
autem animalis est pauci sanguinis naturaliter
et medulla in talibus non habet locum sue ge-
nerationis nisi per spondiles tamen distentatur
In illo enim loco habent animalia medulla indi-
gent ad confortandum nervos et ligamenta
que a spondilibus oriuntur et quibus consistit

infiguntur et hec est causa q̄ medulla spon-
 dilium est alterius caloris ceteris medullis
 sicut patet ex anterieus in hac scientia deter-
 minatis et est viscosa nervosa quoniam nō
 est in spondilibus nisi loco et utce cerebri
 clandestinum spondilium transeuntis. Sic
 igitur est declarata est causa propter quam
 medulla est in ossibus animalū habentium
 medullam et quid est medulla et quia est su-
 perfluitas sanguinis ex qua cibant ossa et
 spine animalium et ideo etiam retenta est in-
 ter ossa et q̄d generatur nisi q̄d sanguine bo-
 ne et facilis decoctionis.

Capitulum tertium de natura cerebri
 sc̄dm doctrinam aristotelis.

Equitur autem nunc d̄dicere de causa
 et natura cerebri. Sicut autem dixi-
 mus superius multi antiquorum opinati
 sunt q̄ medulla spondilium que micha no-
 catur sit continua cum cerebro et eiusdez na-
 ture secum licet veritas illis contradicat eo
 q̄ natura cerebri diversa est a medulle mi-
 che natura. Cerebrum enim valde frigidum
 est magis omnibus aliis interioribus mem-
 bris. Natura autem medulle miche est cali-
 da cuius signum accipit ex pinguedine que
 est in ea. Causa autem medulle miche conti-
 nua est cum cerebro est quia natura semper
 laborat ordinare membra ad id q̄d melius
 est. Cum igitur cerebrum sit frigidum conti-
 nuat ei contrarie dispositionis membrū ut
 ex h̄ det ei virtutem adiuvantem et expelle-
 tem distemperantiam que provenit ex quali-
 tate frigiditatis i cerebro et ideo ponit vñ
 propter alterum. Ex multis aut̄ rōnibus p̄-
 prius manifestū est medullam miche calidaz
 esse et ex ratione que inducta est ex frigidita-
 te cerebri. quia aliter natura reduceret ad tē-
 periem ordinem membrorū nisi calidū po-
 neret et continuaret ad frigidū. Signū au-
 tem frigiditatis cerebri est q̄ tactus cerebri
 valde est frigidus. et est priuatus sanguine
 magis omnibus humiditatibus que sūt in
 corpore eo q̄ nullus sanguis apparet i eo
 et cum hoc etiam est subsiccum. Cerebrū au-
 tem non est superfluitas sed potius princī-
 pale membrum nec est ex membris omnino
 continuū compactis sc̄dm naturaz eius na-
 tam eterna quedam dum durat animal. Ra-
 tionabile enim est naturam cerebri esse tales
 eo q̄ est principium et archa operationum
 animalium. Amplius autem cerebrum non

habet operationem cum aliquo membrorū
 sensibilibus sicut ad visum apparet in ano-
 thomia. Adhuc autem cerebrum non habet
 omnino sensū tactus sicut neq̄ sanguis aut
 superfluitas aliqua animalis. Non. n. est in
 corporibus animalium nisi ad saluandum
 naturam. Non enim est verum q̄d quidam
 fingunt animā esse animam ante aliā corpo-
 ream virtutem elementī que similis est virtū-
 ti calori ignis et q̄ illa sit in cerebro et pro-
 pter hoc cerebrum sit calidum sicut enim in
 his que de anima sunt disputatus est. De-
 lius est dicere q̄ anima sit principium et cau-
 sa corporis siue sustentatio continens ipsū
 et sic in tali corpore q̄d est calidum et alias
 virtutes habens elementorum aut q̄ ani-
 ma sit talis causa talis corporis qual dicta
 est et q̄ iste elementorum qualitates sunt in-
 strumenta eius et ideo dicere animaz esse ig-
 nem idem v̄z q̄ si eam dicere fabrum ligno-
 rum esse. Ex hīs ergo et huiusmodi ratio-
 nibus necessariū est q̄ anima est actus cor-
 poris habens sicut motor et artifex in po-
 testate huiusmodi calorem ignis qui est in
 corpore sed ut prius diximus omnes res
 physice cōmixte indigent cōmixtione con-
 trarii sibi ut temperentur ita q̄ non sit in eis
 aliqua distemperantia et natura fecit cerebz
 frigidum. et positus est ex opposito cordis
 quod est membrum calidissimū eo q̄ non
 saluaretur membrum egrediens a temperan-
 tia per se sine contrarietate alterius mēbris
 temperantis ipsum propter q̄ sagax natu-
 ra ingeminata est ponere cerebrum ex op-
 posito cordis ut diximus. Cerebrum enim
 erat intemperatum eo q̄ vincebat in ipso na-
 tura terre et aque que sunt elementa frigida
 valde. hec est temperantia resultans ex ordi-
 ne membrorum. Causa est q̄ omne animal
 habens sanguinem habet cerebrum nec ha-
 bet cerebrū ab aliquo alio animali nisi for-
 te non habentia sanguinem habeant mem-
 brum conueniens cerebro q̄d operatur ce-
 rebri operationes sicut al̄ multipes sc̄dm
 Aristo. et sibi similia que etiam animalia ca-
 lida sunt propter cerebri priuationem. Ce-
 rebrum enim emendat complexionem calo-
 ris et ebullitionem caloris et cordis ut ha-
 beat cor etiam calorem temperatum in dua-
 bus venis. s. in vena maiori et in adorti si-
 cut diximus in anothomia. Hec enim vene
 sc̄dm ramificationes perueniunt ad telas ce-
 rebri continentem ut. n. non accidat cere-
 bro nocumentum ex calore qui accideret si

¶ bene calide penetrarent in substantiam ipsius. Ideo iste uene per texturas suas sunt continentis ipsum. Spisse sunt autem et graciles loco uenarum paucarum magnarum quarum officia causam effundunt sanguinem ad ipsum ut initerat. Sanguis autem iste est mundus clarus et subtilis et non spissus et turbidus. Si enim sanguis ille fuerit frigidior complexionem temperata aut etiam ipsum cerebrum statim accidunt katarzi. uapor enim cibi ascendens sursum et uadens per uenas uadit ad cerebrum et cum in frigidat nimis uapor h^o et statim accidunt katarzi propter fortitudinem frigoris quod est in loco illo. Est. n. ille catarzus flegmaticus ex aquoso sanguine et frigido et quando conferuntur ea que fiunt in homine qui est minor mundus ad ea que fiunt in maiori mundo. Est hoc accidens sicut generatio pluuiaz ex uaporibus. uapor enim ex terra et aqua que sunt elementa inferiora ad superiora ascendens sustentatus statim in aere superiori qui continet hunc aerem qui continet terram et frigiditatem illius conuertit et descendit per pluiam. Huius igitur egretudinis que catarzus uocat h^o dicimus causam quod insufficientem. quia hoc sufficit nobis ad phisiam naturalem de quo nunc loquimur. Deditus autem discretus habet omnes modos et causas ipsius. Amplius autem sensus est in cerebro. Cerebrum autem secundum ueritatem non est nisi in animali habente sanguinem. sed in animalibus carentibus sanguine lest membrum conueniens cerebro et conuenit cum cerebro in operationibus ipsius quoniam si in frigidat cibum qui uenit ad ipsum ex eleuatione sanguinis uel humoris qui est in loco sanguinis potest hoc. n. esse in membro quod est loco cerebri propter aliquas causas similes illis sicut est frigiditas et ponderositas capitis. In omni. n. animali siue sanguinem habeat siue non tempore dormitionis est caput ponderosum quod non accidit nisi ex frigore. Cum autem cibus in frigidat calor fugit cum sanguine grauato et in frigidato descendente ad inferius et quia calor agitur ad inferius et interius ideo est somnus. Et ideo animal erecti corporis in somnis non potest eleuare caput suum precipue ponderosi capitis sicut homo et pigmeus. Similiter autem et alia quadrupedia grauatis capitibus submitunt capita in tempore somni. Subtiliter autem locuti de his sumus in libris quos fecimus de sompno et

uigilia ibi enim causas somni distinximus distinctione completa. Amplius autem cerebrum compositum est ex terra et aqua quod probatur ex hoc quod siccum efficitur quando decoquitur et durum. quia tunc dissoluitur ab eo pars aquosa per calorem et remanet in eo consistens pars terrestis que multa est et quando pars humida resoluitur ab huius parte remanet ualde durum. Amplius autem homo habet ualde magnum cerebrum quando confertur ad cerebrum animalium aliorum. Et cerebrum uiri maius est cerebro mulieris. Adhuc autem locus qui uicinatur cordi et pulmone ualde calidus et erigit corpus propellendo spiritum et sanguinem ad superius et ideo homo quia hec loca calida habet est erecti corporis. Homo enim est calide complexionis et calori et spiritus sursum tendentes faciunt augmentum in membris superioribus. Et erectione statim huius uero calori cordis et complexionis contrariantur humiditas et caliditas cerebri propter multitudinem enim frigidi et humidum. quod est in cerebro non cito in pueris durefcit pars uicina cerebro os uidelicet quod est in prima sutura scincipitis uapor enim et calor a corde et spiritualibus uenientis per illam partem exeunt et ideo non accidit non animali habenti sanguinem et caput multe future sicut homo est hoc accidens conueniens etiam feminis hominum propter eandem causam ubi uidelicet calor melius potest respirare precipue quando cerebrum est ualde magnum respectu quantitatis corporis sic enim citius quam debet secundum naturam contingit consolidari et induari non perfecte continebit opus suum sed potius in talibus uapor eleuatus expirare non ualens infirmatur et infirmat caput et corpus. Et accidunt ex hoc infirmitates et amentie siue amissio intellectus. Calor enim cordis et primi membri est multus et de facili ledit ab aliis membris quando multum opilantur et infirmantur. et sensus eius qui est subtilis ualde et uehemens cito mutatur quando concurrunt aliquid ad ipsum de sanguine infirmato cerebrum continente. Sic igitur diximus de humiditatibus generatis in corporibus animalium ita quod nos non latet aliquid de dispositionibus communibus eorum.

Capitulum quartum et est digressio declarans causas et dispositiones membri secundum peripheticos

modernos et scdm experimenta r
ationem.

Ec igitur de natura et cerebri dis
positione scdm sententiam Aristo
telis dicta sunt sed ad maiorem evidentiam
oportet scire qd non est causa quia cerebrus
facit natura in animalibus nisi duplex. s. ne
cessitatis et utilitatis. Illa autem que est ne
cessitas est adhuc duplex. vna quidez ad te
peramentum compositionis corporis or
ganici. Altera autem ad operationes eiusd
Illa vero que propter temperiem composi
tionis iam supra tetigimus ut videlicet ca
lor cordis et epatis. temperent ne incendat
superiora et dissoluant copositione. Opor
tet enim sibi misceri virtutes calidi animati.
et frigidi quemadmodum etiam in superio
ribus miscentur virtutes saturni et iouis r
martis et solis ad temperamentum faciendo.
et ideo sicut et pulmo facta sunt excellenter
calida respondentia ymibus solis cui cor
proportionatur et iouis cui pporcionat
pulmo et marti cui pporcionatur epar.
et oportuit vnum frigidum et humidum su
p hoc pont quod lune pporcionat qd ista
reduceret ad temperamentum. vis autez va
sorum seminis pporcionatum ueneri et
mercurio propter multam et multiplicem sui
conuersione pporcionant virtutes ua
sorum. Saturno autem splen in colando
humorem melancholicum trahendo et mo
uendo. Necessitas aut que est propter ope
rationem est quia animales operationes indi
gent spiritu lucido claro et multo eo qd snt
magis multiplicum uirtutum. Non autem
membri calidi poterat esse spiritus non su
mosus et turbidus et ideo oportuit mag
num frigidum in quo clarificaretur et atter
nuaretur et subtiliaretur spiritus qui for
mas animales representat et adhuc factum
est cerebrum frigidum et humidum. humid
quidem ut suscipiat frigidum ubi subtiliet r
clarificat spiritum. Causa autem utilitatis
est cdm bene esse determinata quia aliter no
bene seruaretur sensu u organa eo qd si esset
calidum continuo liqueceret in se et flueret
ex ipso humores calidi in oculos et aures
et olfactum et destruentur opationes orga
norum. Est autem alia utilitas potissima que
videlicet in frigidato in se uapore inducit s
nus qui est naturalis quies animalium. Sz
de hoc satis in libro de somno et uigilia di
ctum est. Hjs igitur de causis frigido cere

bro facto dico qd omne animal habet cere
brum aut membrum qd est loco cerebri ha
bentia autem sanguinem habent in ueritate
cerebrum et quedam etiam non habentia sa
guinem habent cerebrum sicut quedam ma
rina et aliqua pars eius que uocatur grece
malakyr. Sed homo inter cetera animalia
habet cerebrum maius. Lu enim homo plu
res habeat uirtutes et operationes anima
les eius magnitudo est in homine necessa
ria dispositio autem cerebri hominis est qd
pars eius tendat ad medulla et reliqua pars
tendat ad pelliculam siue membranam et ter
cia tendat ad quosdam ventriculos plenos
spiritu. Nervi autem sunt qd rami quid ema
nantes a cerebro non ita quidem quod sub
stantia ipsius sed potius qd extendunt usqz
ad ipsum de corde cuntes sicut alibi proba
tum est totum autem caput scdm sui longi
tudinem tres uentriculos et membranas et
in uacuitate illa est iuamentuz quod in an
tehabitis determinauimus. qzuis in ante
rioribus uentriculis magnis manifestetur
sensibilis. Creata est autem substantia cere
bri leuis et vinctuosa et vinctuositas quidez
ideo est ut nervis a se continuatis influat
vinctuositates et viscositates leuitas autem
siue mollicies scdm galienum ut ex figure le
uis et qualitate molliciei de facili exerceat
ad formas sensibiles et ymaginarias eo qd
humidum et molle de facili recipit ymagna
tiones et impressiones formar h aut omni
no non est verum uidet humidam enim de
facili quidem recipit formas sed non omni
modo sed que recipit cum motu et diuissio
ne quadam corporum intrantiu in ipsum r
diuidentium partes eius. ymaginatio autem
et cetera uirtutes sensibiles non fiunt cu mo
tu corporis et diuisione aliqua que fiat in
ipso. Dicimus igit qd causa molliciei eius
est ut sit remolliens duriciem neruorum et
ut nutrimentum bonu prestat neruis grada
tim meliore. n. substantia et nutrimentu rei
viscose prestat res molles qz res dura et sic
etiam fit qd nervi uenientes ab ipso sunt iu
xta ipsum molles ubi recipiunt uirtutes ei
us gradatim ab ipso procedentes induran
tur et fortificantur. Adhuc autem molli
substantia magis habundat in spu qz largit
neruis motiuis et sensibilibus. Adhuc aut
substantia eius fuit frigida spongiosa ut eet
leuior et spu plenior qa substantia mollis le
uior et spulior est qz continua et dura. Am
plius autem substantia cerebri diuersificata

In partibus quoniam anterior est mollior et humidior et posterior est durior et siccior. Diuidens autem in partes cerebrum est membrana dura. Partem autem anteriorem mollificauerunt medulle que ibi sunt in vacuitatibus ossium hanc autem ideo est quia ab anteriori parte ueniunt multi nervi sensibiles et precipue uisus et auditus qui secundum naturam sunt humidi et molles. Dignum autem est uisum aut ante eo quod uisui quasi speculatore datur tota custodia corporis. Nervi autem motiui magis ad posterius cerebri diriguntur et precipue ad mitcham qui est cerebri matus et vicarius supplet ei uices eius in uisum dorsum descendendo. Nervi uero motiui magis indigent duricie quam sensibiles. Micham autem distracta et cooperta est membrana ubi sit differentia tactus inter mitcham et spondilia. Cerebrum autem sicut in antehabitis dictum est cooperitur duplici membrana hanc n. hanc utilitate per maximam. In illis n. tenent et completunt uene non pulsatiles que ibi conueniunt et extremitates illarum penam ueniunt posteriorius et lasciuam et planam capitis et effundunt illic sanguinem que dum etiam immergunt cerebro ramificate et assimilata in extremo sue substantie cerebri et sanguinem effundunt in nutrimentum ipsius et postea iterum adnat eo quod ad duas penas et hanc sit ideo confortentur ut eis nascantur ligamenta cerebri cum membrana spissa que est in equi distantia ferre corne anterioris partis capitis. In anteriori autem parte nascuntur ex ipsis additameta millaria per que fit olfactus et diuidet natura molliciem cerebri modicum nec sunt tamen additameta ita dura ubi nerui. Amplius autem duplex membrana cooperit cerebrum una dura mater uocata que est uersus os superius ne cerebri ledatur duricies ossis et alia inferior pia mater uocata et ideo quia mollior excipit cerebrum et illa est quod sit ex textura penarum et ideo intrat substantiam medulle in multis locis et uadit ad eius uentriculos et terminatur a posteriori eo quod ulterius ut est necessaria. Membrana autem dura nusquam applicatur cerebro nec etiam in inferiori membrane sed continue eleuat sursum. Continuuans autem inter duas membranas est penam que transit a dura ad subilem. Ipsa autem dura coniungitur cum osse que per que ligamenta membranalia que oriuntur ex ipsa pena et membrana et coniunguntur cum osse in dentibus ferre ne cadat super cerebrum et ista ligamenta transeunt teste substantiam usque ad

exteriora et idem diuiscat et textitur in membrana que cooperit testam et hanc est causa boni et fortis ligamenti dure matris cum testa. Cerebrum autem in sua longitudine habet tres uentriculos et quilibet uentriculus secundum latum sui habet duas partes quod bicamerat existens anterior tamen manifestius diuiditur in duos dextrum et sinistrum et sunt ille camere unius quantitatis uacuitas autem anterior utriusque partis iuuat ad olfactum et ad exitum faciliorem mustillaginis fleumatice per sternutionem et emunctionem et iuuat ad diuisionem spiritus uisibilis. Iuuat per terea ad opera fortune siue ymaginatione intrinsecus. Uentriculus autem posterior est magnus propter magnitudinem teste uacue que est illic et ut possit esse principium membri magni quod est mitcha descendens ab ipso et in ipso uiget uix memorialis licet autem magnus sit minor est tamen parte anteriori minuitur autem gradatim incipiendo a magno .i. quod stringitur in fine ad locum miche et quantitatem que egreditur ex ipso. Medius autem uentriculus est quod transit et uia ab anteriori ad posteriorem. Mediante n. isto continuatur anteriores deferentes formas cum uirtutibus posterioribus. Legitur autem uentriculus iste tegmento sperico in his concauo ut non incurrat occasiones extra uellicas et ut fortis sit ad sustinendum membrane contactum et in una parte coniunguntur ei uentriculi anterioris ut per ipsum mittat ad posteriorem. Quod autem uirtutes animales site sint in istis signatur ex quod egritudines istarum cellulaz impediunt uel destruant operationes uirtutum que sunt in eis tanquam in organis. Adhuc autem in anteriori parte cerebri sunt uie serrose per quas transit spiritus sicut per cellulas. Non enim semper uentriculi aperiantur et ampliantur precipue quando ille spiritus est paucus. Spiritus quidem uenit a corde ad cerebrum et digerit ibi ad operationes naturales in epate. Ad huius autem digestionem magis utilis est serratilis diuissio quam camerarum. Inter uentriculum autem anteriorem et posteriorem sunt due uene quarum intersecatio utriusque hanc duas carnes clandestulas que implet uacuitates que sunt in ramificatione et tunc texuntur ille due uene quasi in rete sub substantia cerebri. Serrose autem uacuitate que sunt supra distinctionem camerarum implentur quasi carrucula quedam que est quasi ueniculus qui contrahitur et dilatatur ad clausuram et aperit

tionem. Membrana autem natat super du-
 as carruculas predictas et colligatur eis et
 quando dilatat membrana cōstringunt car-
 runcule et quando pstringit dilatant et sic
 cellule aperiunt et claudunt et qñ claudunt
 transit discurrens spiritus ad opera virtutū
 animalis et qñ clauduntur hebetant opera-
 tiones earum. Et hinc est q homo qñ atto-
 nitus cogitat mouet caput et agit ut mo-
 tus ipse ueniat ad cellulaz apezitionē. Ver-
 miculus autez posterior minor est antero-
 re a Iditāmēta ista Vermicularia quod dua-
 bus vijs sunt similia et. ideo a quibusdam
 due vie uocantur. Amplius autem in cere-
 bro sunt duo foramina ad expellendū sup-
 fluitatem vnum quid anterius qd uenit per
 nasuz et aliud est in medio uasis cerebri qd
 uenit in os contra cannam in uentriculo au-
 tem postiori non potuit esse foramen eo
 q paruus sit respectu alioz et ad ipm non
 ueniunt supfluitates. posterior aut. et medi-
 us cōueniūt in via medii uentriculi qui di-
 uidit ipsos. Ibi. n. due vie que ex tranuer-
 so procedentes conueniūt in vnum foramē
 cuius uie incitū est mebrana subtili que pla-
 dicitur et transit in mebranam durā et cum
 aliquantulū pertransiūt in eam obuiat cui-
 dam uie que glandule assimulatur et est q
 spera compressa in utraqz pte que iacet in-
 ter membra nadura ossis et foramen bafis
 qd conuenit cōtra cannā. Quod aut supra
 diximus scdm Aristo. que in substantia ce-
 rebri non est sanguis intelligi debet q in ne-
 ritate nō est sanguis in forma sanguinis qa
 iam mutātū est in aliū humore et similit q
 diximus non esse uenas in substantia cere-
 bri intelligit q incorporent ex orificio tñ
 uenarū ueniat ad ipm a quibus fugit neces-
 sariū nutrimentū sz in ipsa substantia cerebri
 nō est textura uenaz sicut textura est in car-
 ne corde et epate texta aut superior iō spissi-
 or est ut melius ab occasionibus defendat.
 Amplius autē cerebz supius est inf mebra
 principalia et h etiā ipo pcipit tactu. cū aut
 nerui motiui nimis elōgant a cerebro rige-
 scūt et nō pñt moueri iō facta est mēcha de-
 scendēs p spondiles aqua d ppinquo mo-
 uendi accipiāt uirtutē. mēcha tñ etiā iuuat
 ad tenendō spondiles in situ et ordine suo.
 Alia etiā cā est h qñ si ad caput omīs nerui
 dirigerent eius quātitas efficeret enormis.
 et grauaret totū corpus pondere suo.

Capitulum. p. et est digressio decla-

rans causam et naturam neruorum.

E ante doctrinā istam cōfusam facia-
 mus si pmixtim et similis de naturis
 mēbroz loquamur sicut fecit Aristo. ideo
 h interponendō nobis inde de naturis mem-
 brorū sigillatim et tunc reuertemur ad lo-
 quendō pmixtim de eisdē loquamur h ergo
 de neruis quia nerui fm multos medicos
 oriunt a cerebro et a mēcha diuidant sicut
 nos in antehabitis hui? scie psecuti sumus
 Dicamus igit q utilitas et cā neruoz que-
 dam est per se et quedam est per accidens. p
 se autem est dare sensum et motum median-
 te cerebro et mēcha totū corpori per accidēs
 autem iuuant nerui ad confirmatiōē cor-
 dis et cerebri et omīs membri circa quod
 complectuntur et in quo contexuntur et dāt
 sensum epai et pulmōni et cerebro in suis
 panniculis ut percipiant quando est in eis
 uentositas nocens uel aliud quod pannicu-
 los extendit principū ergo diuisionis ner-
 uorum est medulla cerebri et finis corū est
 que contexuntur in substantia cutis. Prin-
 cipium autem diuisionis neruozum a cere-
 bro est duobus modis quedam enim descē-
 dunt ab iplo immediate et quedō mediate et
 hoc potest per neruos descendentes a capi-
 te ad membra interiora sicut ad epar et pul-
 monem nerui enim multum elongari a cere-
 bro a quo diuidunt et ramificantur firman-
 tur musculis et apponit eis natura quodō
 corpus quod est medium inter neruū et car-
 tillaginem quod conuenit in sua substantia
 cum neruis. Apponit autem eis in loco cur-
 uitatum suozum sicut est epiglōtis et aliud
 quod est in radicibus siue principis et fini-
 bus constaz et aliud simile est in loco infe-
 riori ad quem finit os pectoris. Nerui aut
 alii qui dant sensum et motum recte descen-
 dentes non hnt hui? forcā se eo q propin-
 quiores sint principio ex quo diuiduntur.
 Non enim fuit eis necessaria tortuositas ex
 quo induzarent et fortificarent ppter qd
 etiā faciens sensum nascit ab anteriori cere-
 bri qa sensui mollicies motiuius aut a po-
 steriori qd est maius siccum sicut iam ante
 diximus. Quot aut sunt paria neruoz sen-
 sibiliū et motiuoz qualis diuidunt ab an-
 teriori capitis et a posteriori et a spondili-
 bus colli et a spondilibus dozsi satis quan-
 tum ad hanc doctrinam sufficit in primo
 huius scientie libro ubi de anothomia ner-
 uozum locuti sumus est expeditum.

**Capitulum sextum et est digressio de
clarans naturam ossis et cartilaginis.**

Os autem et cartilago facta sunt sicut
scutum et defensio et sustentatio et fun-
damentum totius corporis. Et sunt quedam
que non vident habere iuncturas mouen-
tes ossa sua aut testas suas que circumdant
ea sed habent coria dura circumdantia ipsa. Si-
cut ea que calapagu greco vocant ydeoma-
te. quedam autem horum habent suum du-
rum ad interius et suum molle ad exterius
super durum sicut genus malachie et talib⁹
fecit natura carnem mediam inter uera car-
nem et neruum et ideo non est fissibilis sua
caro secundum longum sicut alia caro sed poti-
us secundum latum peripheriale ac si creuerit ex
circulis. Et hoc ideo facit natura ut suum ner-
uosum quod est substantia eius sit maius
et firmitus sustentans ipsum. Animalia autem
annulosa habent suum exterius durius et
est quasi sicut mentum inter uentum et os et po-
siti sunt in ipso sui annuli ligati ita tamen quod pos-
sunt elongari ab inuicem aliquantulum commo-
uendi. quod unus intret aliquantulum in alium et in
hominibus animalibus non inueniunt diuersa prin-
cipia uenarum et arteriarum et hoc fecit natura
ut melius custodiant. Ossa autem leonum
dura sunt ualde et non habent foramen me-
dulle plene ex ipsis et cum collidunt emicat
ignis sicut ex lapidibus. Multa autem ani-
malia habent cartilaginem loco ossis et talia
egent multa circumlocutione et in eis est mul-
ta humiditas in substantia eorum et sicut aquo-
sa ita quod pauca terrefrictas est in ipsis et hec
animalia male potest obuiare rebus duris.
Aliud autem inuenit se natura in talibus cus-
pibus sustentationem faciens corporis car-
tilago etiam que est similis ossi licet sit mol-
lior reperit in piscibus. Amplius autem spine
et ungues et cornua ossa sunt omnia etiam
quedam horum sunt ualde dura eo quod facta a
natura ad sustentandum et adinendum pedes
que sustentant totum corpus sicut ungule
et in quibusdam brutis quedam horum sunt for-
tia eo quod facta sunt ut sint arma defensionis
et impugnationis sicut cornua aut sunt ut
ungule aliquando arma sicut in calcibus
equorum. Quedam autem sunt sicut colligantia
et fundamenta sicut spondilia semper
que componitur totum corpus sunt enim
in corpore sicut fundamentum nauis in nauis.
Quedam autem sunt quasi pro caeca sicut
os crani. Quedam autem sunt sicut my-

tus et iniunctio circumdans sicut spinem in pri-
mo. Quedam autem sunt ad supplementum
uacuitatum sicut parua ossa sisanima in la-
ris iuncturis manus et pedes. Quedam etiam
componuntur super membra claudencia
ipsa sicut os quod est in radice lingue quod si-
mile est laude licture sicut diximus in ano-
thomia ossium. Omnia autem ossa rectifi-
cant et distendunt corpus ut suam retineant
figuram. Ossa autem que sunt ad defenden-
dum frequenter in animalibus non sunt con-
caua sed que sunt ad motum habent concavitatem
ut retineant suum nutrimentum ne ex-
siccantur per modum motum facta sunt etiam
dura ne frangantur de facili. Adhuc autem
os quod fit ad solum motum habet con-
cavitatem magnam quia tunc longum est ut
rectam equalem faciat positionem membri
in quo est. Adhuc autem os colatorium
factum est foraminosum ut per ipsum edu-
catur superfluitas et ut summi motui ciciantur
per foramina sua. Amplius autem
omnia ossa sibi mutuo coniuncta sunt nisi
quod inter quedam est cartilago et quedam hac
non indigebant sicut duo ossa mandibule
inferioris que est in mento coniunguntur.
Iunctura quedam est laxa quedam est stri-
cta sed de his satis diximus in libro primo
huius scientie unde executi sumus ossium
anatomiam. Sed hoc non est preter-
mittendum quod quedam ossa sunt coniuncta
secundum iuncturas habiles ad motum et ha-
bent ista laxam iuncturam ita quod unum po-
test moueri sine altero sicut ossa rascete ma-
nus et pedis. Quedam autem consolidan-
tur ita quod unum infigitur in alio sicut coste
in osse pectoris et quedam incastrantur ita
quod additamentum unius intrat in foramen
alterius sicut dentes in mandibula inferio-
ri et superiori. Quedam autem iunguntur
seriatim sicut ossa crani et quedam per ba-
ses secundum latum sicut spondilia quedam iun-
guntur secundum superficies in longum sicut ossa
assedy. in brachio oportet autem scire quod pla-
te nec habent ossa nec alia membra que ha-
bent animalia et ideo et non habent exitum
superfluitatum sicut anum uel uescicam. quia
nutrimentum quod trahunt a terra est separa-
tum sicut est nutrimentum in animalibus tercie di-
gestionis tractum aut nutrimentum a plantis
discurrit et ascendit per plante poros. Quo-
niam si staret in uno loco grauaret et impe-
diret attractionem ulteriorem et tunc infri-
gidatum descenderet nutrimentum et opillaret

radices propter gravitatem. n. fecit etiā in animalibus membrum exitus superfluitatum inferius est positum plante igitur talia non habent instrumenta nec os capitis quod in animalibus ex osse forti positum est ut defendat a nocuentis et est ex multis ossibus propter multas causas. Quarum una est quod si occasio accidat uni quod non accidat alteri. Secunda autem est quod non poterit unum os esse diversum in mollicie et duricie sicut conveniebat esse os capitis sicut patet in capitulis anotho. Tercia autem est ut per suturas esset exterius nervorum et uenarum quietalium et uenarum pulsatilium et quod cum ipsa dura mater per suturas exiens fortiter eleuaretur ne cerebrum in aliqua sui parte contingeret. Est autem figura capitis rotunda oblonga in acutum. Aliquantulum retro et ante procedens et rotunditatis quidem causa quia inter omnes figuras ysopeperimetas rotunda magis est caput et minus receptibilis occaltonum oblongum est caput ut nervi exeuntes ex ipsa minus se constringant et non distingui possunt loca sensitivorum a locis nervorum motuorum et ut cellule capitis distinguantur et spiritus longius discurrens melius dirigatur et subtiliatur. acuitur autem ante cum dilatatione frontis et acumen quod est propter centrum sensus et in organo sensus communis ut sensibilia omnium sensuum in unum distringant et non defluant. Retro autem acuitur ut restringatur ad niche egressum et generationem. habet autem duas serzates suturas fallaces ab aure in aurem a latere et tres uenas sed de his satis in anothomia dictum est. Prime autem dicuntur fallaces quia ad anteriora non profundantur alie dicuntur uere quia profundantur per ipsum. Naturales autem figuras habet tres una quidem quando ex sincipitis parte contracta quod amittit serzam coronalem et ex hoc leduntur uirtutes apprehensitiue. Secunda autem quando ex occipitis contractione leduntur uirtutes motiue et recordatiue et quod amittatur serza que est sicut lauda littera greca. Tercia autem quando amittitur utraq; ex contractione utriusque partis efficitur caput breue rotundus sicut globus preter has figuras Non est aliqua que diu saluetur in uita sed hee quatuor figure repeziuntur in uita una scilicet naturalis et tres innaturales de his autem et numero ossium capitis et terminis eorum satis in anothomia dict

est. Caput autem caret carnositate propter duo quorum unum quia si haberet non retineret complexionem propriam frigidam scilicet et humidam quia caro daret ei calorem et humorem et ex hoc conturbarentur et commiscerentur spiritus animales. Secunda autem causa est quia nimis ponderaret et non possit erigi. Sunt autem omnes sensus secundum originem in corde sed tactus est ibi etiam secundum primum organum sentiendi. Alii autem in cerebro et capite sunt secundum sua organa et de hoc alibi determinatum est.

Capitulum septimum de modo et numero superfluitatum in corpore animalium generatorum.

Omnes autem hijs prelibatis dicemus cum aristotele quod superfluitates que generantur in corpore animalium sunt ex superfluitate cibi que uentris appellantur que sunt superfluitas sicca que sunt sterzus et superfluitas uzine que purgatur per uelicam et alie superfluitates que sunt sperma quod est decoctum in testibus et lac quod est decoctum et albatuz in mamillis in animalibus que lac habent et mamillas. Una autem differentia est omnium superfluitatum cibi preter sperma et lac Omnes enim alie superfluitates sunt ex impuro quod reiciatur a natura. Non autem hijs sufficienter potest determinari de hijs sed potius de materia superfluitatis melius determinatur cum decoctione cibo et facilius est doctrina quod quelibet superfluitas cum sua decoctione determinet in uno et eodem sermone quod superfluitas prime digonis que fit in uentre sit superfluitas terzestris grauis que descendit ab intestinis et purgat per anum et quia omne al in diget terzestri cibo. non omne al hijs hmoi superfluitatem. Secunda autem est potus secundum cibi digonem que fit in epate. Et hec superfluitas est humida que trahitur cum cibo eo quod sine ea non currit per uenas cibus nec diuideretur per paruas uias epatis et colatur a cibo in gybbo epatis. Tercia autem fit in extremitatibus uenarum a digestionem que ibi fit et purgatur ita quod per uenas redundat ad gybbum epatis et inde lanat per emiantorias et deducitur per renes ad uelicam et purgatur per ypostales et encornua et nubes urinarum. Quarta autem fit in membris et superfluitas eius est spuma aliqua et aliqua impura quod ibi est egreditur per sordicies et sudores corporis

Non. n. potest bene de superfluitatibus sciri natura etiam sciatur de decoctionibus ciborum cum decoctionibus ergo sciatur generatio superfluitatum et propter quã sunt cãm. Primum autem genus superfluitatis omnia habent animalia sicut iam diximus sed fm non nisi ea que multo indigent humido ad hoc q̄ ab eis curzat per venas sicut quadrupedia. Que autem in se humida sunt sicut pisces aut rara ualde habent corpora et ideo largas respectu suorum corporum habent vias venales non bibunt nisi ad cibum temperamentum et ideo non hnt vrinam quia superfluum potum cum stercore emittunt sicut aues. Tercia autem conuertitur in talibus in squamas et plumas et ideo hac non indigent. Quarta autem est que est ad speciem cognitionem omnia habet animalia fere etc.

Capitulum octauum de carne ossibus et spinis et his que septem uocant et malachie generibus.

Consequenter his sic determinatis de aliis membris consimilibus dicendum q̄ et primum de dispositione carnis que est membrum comunius in animalibus precipue quod perfectus est animal. In omnibus. n. animalibus aut est caro aut est membrum conueniens carni. h. enim aut organum aut medium tactus. Primum est et per se corpus animalis scdm qd est animal. h. aut maius est ex diffinitione animalis. Animal enim est quod habet sensum prius est natura omne animal habet primum sensum qui est tactus Instrumentum autem primi sensus qui est tactus est hoc membrum qd est caro. Caro enim nervosa est que est organum tactus. Illud igitur membrum in principio sui quod est cor est qd habet sensum tactus et est principium huius sensus maxime caro nervosa cordis sicut dicimus pupillam oculi esse principium visus eo qd prima dispositio visus est in ea. No. n. h. querimus generale organum sed potius primum et principium omnium hntium tactum et h. non est nisi caro nervosa cordis sic ergo pupillam principium dicimus esse visus eo qd prima dispositio visus est in ea ita carne nervosa cordis dicimus esse principium tactus eo qd primo natura et ca dispositio tactus est in ea. Necessarium. n. est ut sensus tactus sit in tali opere sine insito corporeo plusq̄ alii sensus omnia

enim alia membra sensuum non sunt creata nisi propter istud. Et ideo conueniens huic sensum esse in membro qd est principium generationis omnium aliorum membrorum alium et h. est caro cordis primum et per consequens totius corporis h. g. carne cordis. Ad hunc autem modum dicemus etiam de ossibus et nervis et corio et pilis et unguibus et his similibus. Ossa igitur sicut iam antediximus creata fuerunt propter salutem corporis mollis et craci. Natura. n. ossis ualde est dura. In animalibus autem que carent ossibus membrum est conueniens ossibus sicut spina in piscibus et cartilago in quibusdam animalibus intra corpus et in quibusdam carentibus sanguine extra corpus sicut in his que sunt mollis teste ut cancris et karabo siue locusta maris et in animali dure teste sicut in ostreis et chonchis que altum arabice uocant. In omnibus enim his animalibus pars que habet sensum tactus creata ex terrestri parte est intra et alia pars testes custodiens hanc partem sensibilem est extra h. autem ideo fit quoniam in natura horum animalium non est nisi calor modicus eo qd sanguinem non habent et ideo testa continet corpus animalis intrinsecam sibi et custodit calorem illum ab occasionibus intrinsecis ne infrigidetur. Opinati sunt tamen quidam tartucam esse non modici caloris sed calidam et ualde. Et similiter animal amyton uocatum. Arguentes h. ex duricie teste quas nisi calore magno decoctam esse dixerunt et hec fuit opinio empe et non est uera quia licet testa calido decoquatur hoc tamen est calidum intra viscosum terrestre retentum et a frigore aque restrictum et sic in partibus viscosi confortatum decoquit testam et hoc a uirtute formatiua circumdatur extra ut defendat modicum qui naturalis est calorem. Cum autem testa in his que dicta sunt sit durum extra et molle intra. Contrario modo se habent quidam annulosi corporis ex euntia et malachie. In corporibus enim horum animalium non est os neq̄ uel la pars terrestris dura distincta exterius pro se quia exterius istius modi animalia nullam habent testam uoto autem malachie omne animal quod est exterius mollis carnis que est quod media est inter carnem et nervum sicut diximus superius cuius exteriora sunt causata ex carne tantum. Ut autem hoc animal non sit uelocis corruptionis sicut animal qd est creatum ex carne molli.

possunt natura carnem eius. Natura car-
nem eius solidam sicut sit substantia que est
inter carnem et neruū ut possit membris hoc
molle quōd sicut caro et hanc extensionem
sicut neruus que caro non equaliter et hinc
rectas in locum fundit lineas sed circulariter
sicut superius explanauimus talis. n. caro
magis est fortis et solida. Est autē sub hac
ipsa carne in tali animali membrum conue-
niens spinis piscium quod membrum in gre-
co sepeyon uocat propter quod etiam se-
pta malachie species esse probat. In anima-
li autem eiusdem generis sed alterius speci-
ei quod cobie uocat membrum sibi simile
substantia est quod cladius uocatur propter
conformitatem quā habet ad figurā gladii.
hoc autē genus animal quod uocat multipes
siue polipes non habet tale membrum oīno.
Caput autē huius generis animalis est par-
uū ualde. Letera autē membra eius sunt lō-
ga et hanc diuisionem fecit in hoc animali
natura propter rectitudinē corporis eius et
non facile flecteret corp⁹ eius sicut flectun-
tur alia alia carentia ossibus et ideo nō in
quibusdam animalibus fecit ossa et in quibus-
dam fecit spinas. Creatio uero animal an-
nulosi p̄ria est creationi tam huius animal
quā etiam alia habentis sanguines sicut pau-
lo ante diximus eo quod in toto corpore ani-
malis annulosi in membris similibus non
est aliquid distinctū ab alio in forma sicut
in aliis est os et caro et neruus sed totum
corpus annulosi uidet esse unum membrum
simile in forma totū autem eius corpus est
durum exterius et hanc naturā duri membri est
sicut os quā comperat ad carnē et quā com-
perat ad os est sicut caro sed est plus terre-
stre quā caro et est minus terreste quā os hoc
autē ideo factū est ut non sit corpus de faci-
li abscindibile. Natura autē ossium ex cōpagi-
natione assimulat naturā uenarū in cōpagi-
natione earundē et idē est de cōpaginatione
neruorum. Hōrū autē omnium cōpaginatione et
cōpaginationi similis est colorū sicut patet
in hiis que de celo et mundo sūt determina-
ta. Omnia. n. hec continua sunt illo modo
continuitatis quo continua dicunt compa-
ginata ex eūtia a principio uno. Sic igitur
os nequē est unū solū numero per se oīno.
nequē sunt diuersa ossa oīno. sed sūt ossa cō-
tinua ad inuicē hō modo cōtinationis quo li-
gata res ab uno exiens primo dicit esse cō-
tinua ita quod natura utit ipso sicut uno et cō-
tinuo et sic duobus uel pluribus distinctis

que per expansionē mouentur que tamē ab
uno procedit principio sed in animali annu-
losi corporis non est una uena per se sed om-
nes uene ipsius sūt partes unius cōmunis
uene. In corpore igitur huius animalis non
sunt membra distincta in forma quorū tūc
opus sit coniuncta sunt per colligationē et
si ita non esset corpus eius quemadmodū di-
ctum est hinc quod esset medium inter os et
carnem non faceret aliud illud opus quod
non facit cum osse si. n. in illo modo esset
continuum non posset expandi siue dilata-
ri et cōstringi sed potius quando una pars
descenderet intercederet inter corpus eius
uacuitas. Si autem esset in corpore huius
animalis spina. unde illud genus spine quod
sagitta uocat hec est spina que non coheret
spondilibus sicut est in carne cauda quorū
dam piscium si in quā aliquid horum esse
in corpore annulosi non esset quia impedi-
ret corugationem et prolongationem an-
nulorum suorum. Adhuc autem si in ta-
libus animalibus essent uene esset in eis san-
guis uel humor qui est loco sanguinis Et
ideo si in eis esset uena distincta per se sepa-
rata ab aliis membris corporis in forma
sanguinis qui esset in ipsa corrumperentur
Labor enim putrefaciens prohibet ipsum
ad hoc quod in esse saluaretur sanguis distin-
ctus non continuatus ad principium pu-
trefcit proculdubio. In talibus igitur ani-
malibus sicut et in aliis omnibus si esset ue-
na per se distincta putresceret sanguis uel hu-
mor qui est loco sanguinis. Principi-
um enim uenarum in habentibus uenas est
cor et in habentibus uenas est uia que est
uia humoris qui est loco sanguinis et ista
uia etiam ad cor continuatur uel ad id quod
est cordis sic autem principium uenarum
est cor ita principium ossium est spondilis
dorsi per corpus descendens in animali os-
sa habente tota autem natura compagina-
tio ossium est continua cum spondilibus.
Spondilia enim totum corpus custoditur
quia autem necessarium est quod inflectatur et
incuruat corpus animalis nō fuerūt spon-
dilia ex multē colligata et nō unū os p̄tinuū
alia autē ossa sūt p̄tinua sūt per colligationē cū
spondilib⁹ in oib⁹ alib⁹ que hnt manus et pe-
des. in extremitatib⁹ aut ossiū manuū et ped-
is loca et forme colligatōi p̄uenientes ita quod
unū os intrat in aliud et itō extrēa quorūdā
ossiū sūt p̄caua sicut p̄xis et extrēa p̄ictorū
sibi sūt p̄minentia rotūda sicut sicbra quod sūt

preparata per artem ut intrent in alia. Alii enim membrum colligatum ex ossibus non posset extendi siue dirigi et contrahi siue incuruari sine fractura. Hoc autem ossa sibi mutuo sic inserta sunt colligata ligamento insensibili et nervis et cordis. In quibusdam autem ossium extremitatibus sunt ambo extrema concava ubi colligant et in medio est ad ditamentum quod simile habet quod est supplementum inter duo sicut os quod vocatur Iyaminu ubi extensio et constrictio ossis sunt modica quia non esset supplementum in medio nimis distarent ossa quam incurvaret membrum sicut apparet in curvatura digitorum nectalis esset iunctura sic apta omnino si per alium modum ossa essent preparata nec esset apertius et levis modus membrorum. Quod etiam ossa extremitates in quibus colligant habent quasi similes ita quod una extremitas non intrat in aliam et huiusmodi natura in eis subternit cartillaginem quasi molliciem lane inspergeret ne ossa per collisionem atterant sicut patet in duobus assepe. versus cubitum. omnes autem istos modos iuncturarum et plures alios in antehabitis executi sumus. Circa ossa autem est caro retenta et immobilis ligaminibus gracilibus et precipue caro musculorum in quo sunt nervi similes pilis propter molliciem enim carnis fuerunt creata ossa sicut diximus superius quod apparet in huiusmodi figuris animalium faciunt ex luto vel ex alia materia humida et molli primo enim fingunt figuras sub luto figunt aliquid durum et rigidum quod lutum humidum sustentet et erigat ne scidat propria mollicie et deinde super illud componunt lutum vel aliam materiam humidam et per omnia similiter facit natura in usu ossium posuit. et ea sub partibus carnosis in membris autem motis sepius propter frictionem subternit cartillaginem. In membris autem que non moventur ponit ossa propter custodiam sicut constatio continens ut custodiens pectus huiusmodi constatio non fuit curata nisi ad salutem membrorum anteriorum rei convenientium. Ossia autem in eadem constatione que ventri iunguntur sunt parva ne ventris tumorem impediatur qui tumor ex duabus accidit causis Ex cibo videlicet in masculis et feminis et ex impregnatione in feminis solis. Amplius autem ossa animalis quod generat sibi simile intra et extra sere in omnibus sunt secundum unam dispositionem in diuersitate et fortitudine. et ossa huius animalis sunt maiora ossibus animalis

sibi simile non generantis proportionem habita ad quantitatem corporis sui. In multis enim locis sunt animalia valde magna sicut ephantes in India et in aliis terris calidis et siccis et in aquilonariis et in ceteris terris cetera grandia et quando animal fuerit magni corporis indiget magno sustentamento. et oportet illud sustentamentum esse fortius et durius propter ponderositates animalis precipue quando animal fuerit valde forte et iuuenis ex uenatione sicut unicornis et panthera. ossa uero masculorum sunt fortiora ossibus feminarum precipue in huiusmodi animalibus que carnes comedunt sicut ossa leonis que sunt valde dura ita quod quando colliduntur ignes emicant sicut emicat ignis a lapidibus collisis. Similiter autem in corpore delphini et balene licet sint aquatica sunt ossa et non spine eo quod generant animalia sibi similia. In animalibus uero habentibus sanguinem. et non generantibus animalia sibi similia natura mutauit creationi paulatim sicut apparet in aibus. quoniam ossa autem debilitata sunt aliis ossibus. In piscibus autem ouantibus natura creauit spinam et ossa etiam serpentum sunt de natura spine piscium enim fuerunt magni serpentes Magni enim valde serpentes forti indigent sustentamento sicut sustentamentum quod est in animali generanti animal. Natura autem celestis est creata ex spinis et cartillagine necessarium enim est ut celum sit humidus Et ideo oportet aliquantulum molle esse eius sustentamentum. Pars autem terrestris que est in isto animali transiit in corium. In animali enim generanti animal sunt multa ossa similia creationi cartillaginis in locis in quibus accidit ut pars dura non sit omnino mollis muscillaginoza propterea quod non nisi a carne tenetur sicut in auricula et naso in loco preeminentie nasi antequam natura autem ossis et cartillaginis. est eadem et non differt nisi secundum magis durum et minus durum. Amplius autem quando absciditur cartillago que in ambulante est sine medulla. Medulla enim non potest esse extra suum vas distincta per se. Si enim esset distincta per se induraretur et deficeret frigore aeris aut calore substantia cartillaginoza aut remaneret mollis muscillaginoza. Celestis uero natura spondilium est cartillaginoza qui uocatur sturio et uso. Et inter ipsa est modica medulla.

Amplius autem tactus ossium scdm sensu 3
 est sicut tactus membrorum consimiliu que
 sunt unguis et ungule et solee et coriu quo
 randam animalium rugosorum et rostra
 autum. Creatio enim omnium istorum in
 corporibus autum est ad vigorandu et ad
 iuvandum et omnia sunt hogenea ita q et
 am totum et pars coicant in nomine quoni
 am solea et pars solee coicant in nomine so
 lee et sibi in tota parte cornu et in omnibus
 aliis. In his .n. partibus ingenata est na
 tura in hoc q dedit unicuique animali ad sa
 lutem et ad arma defensionis et prepugna
 tionis. Ex h autem genere membrorum est na
 tura dentiu qui sunt ad molendum et ad di
 videndum cibum in his que dentes habent
 omnibus. In quibusdam aut ultra h est et
 am ad vigorandu et armand animal sicut
 sunt dentes fortes luporu et culmi porco
 rum et quorunda aliorum animaliu. Na
 turaliter igit omnia ista sunt in corporib
 animalium et natura omnium horum mem
 brorum est terestris dura eo q non sunt
 creata nisi propter uigorem sicut arma da
 tur animalibus et propter hoc dignum est
 ut ista sint in quadrupedibus generantibus
 sibi similia animalia. horum .n. natura ma
 gis est terestris aliis post genus hominu
 h igitur minus habet terestritas sed d his
 sermone sequente prosequemur h aut me
 bra in terestritate sequunt corium vesica te
 la pilus et pluma et de his in sequentibus
 tractabimus quando de membris organi
 cis et causis eorum determinabimur in ani
 malibus. Non .n. organicoz dispositiones
 naturales cognoscunt nisi ex operationib
 ipsorum. Horum aut que enumeravimas
 .i. telepili et plume et corium et similitu no
 mina sunt hogeneorum quia nomina eoz
 coicant toti et partibus. Omnia .n. h hoge
 nea sunt principia ex quibus alia coponu
 tur sicut os et caro et alia similia. Natura
 etiam spermatis et lactis et de hogeneis no
 mine de quibus etiam inferius tractabim
 quando loquemur de aliis humiditatibus
 similibus etiam de his conueniens est dice
 re qn loquemur de conditione nature et ge
 neratione quia ex uno illorum est genera
 tionis principium et aliud est cibus anima
 lium generatorum.

**Tractatus tercius libri. xii. animaliu
 de membris organicis capit caplm de
 capite fm q ipm est origo sensuum.**

Quo aut uolentes loqui de organi
 cis d quibus nuper tractare diuissim
 dicimus q omne animal necessario habet
 duo organica quoz unum est membru re
 cipiens cibum et aliud est membru per qd
 egredit supfluitas. Animal .n. nec generare
 nec crescere pot sine cibo. Intus .n. in utero
 cibat menstruo uel eo qd est loco mensru
 sicut est multu vitellum ouorum. exteri
 aut sumit cibum per os. Arbores aut ul
 uunt opinati sunt .n. multi uiuere plantas
 et tamen locum non habere per que eiciant
 superfluitates eo q superfluitas non sit in
 plantis. Non .n. indigent exitu supfluitatis
 eo q a terra cibum recipiunt prima dige
 stione decoctum et completam superfluita
 tem aut pertinentem ad salutem speciei emit
 tunt plante. sicut etiam animalia et habent
 exitus et membra per que emittunt hmoi et
 signatum hmoi membri et exitus seminis et
 fructuum. In animalibus autem omnibus
 preter duo dicta membra est tercium mem
 brum in quo est principium uite et hoc est
 membrum inter duo dicta membra et posi
 tum in medio ipsorum. Arborum autem et
 uniuersaliter plantarum natura est paucoz
 membrorum organicoz quoru quocunqz .n.
 operationes sunt pauca horum etiam sunt
 pauca organa et ideo considerata est dispo
 sitio arborum per se in libro de vegetabili
 bus fixa .n. in terza planta pauca est opa
 tionum naturalium et per consequens pau
 corum est organorum. Animal aut quod
 habet uitam sensibilez et ipso etiam aspectu
 est diuersarum figurarum in organis et p
 cipue animalis qd habet spinas. h .n. ma
 gis multiplicat in diuersitate figuraruz qz
 aliud eo q sua generatio e facilior et ideo
 operationes horum sunt diuersa ualde. no
 aut tm differunt aialia in quadam ingenij sa
 gacitate sed etia i bonitate et diuinitate qua
 dam intelligentie et artis et uite honestate. li
 cet in h no picipet nisi genus humanu tm
 inter omnia alia cognita nobis et id etiam
 membra extrinseca sunt cognita habentia
 quandam ab omnibus aliis diuersitatez ha
 bet enim in his couenientia cum uniuerso
 siue mundo superiori. No .n. est animal re
 cte stature et erecti corpis nisi ho ex neccio
 sequit qd hz caput sine multa carne ppe
 cam qua supius diximus ppe cerebri pple
 xione. nihil .n. e q qda opinati st dntes q
 si caput hois sine carne nisi ut esset melioris
 sens et uelocioris et pfectioris et h referit

omnes homines ad omnes sensus opinan-
tes omnes sensus organa habere in capite.
Est autem utrorumque istorum falsa opinio
Non enim est illa quam dicunt ea quia ca-
put sit sine carne. Neque enim esset uite lon-
gioris homo si multe carnositatis esset ca-
put ipsius hec enim dicta procedunt ex ig-
norantia cause quod caput hominis sit sine car-
ne. Est autem uera causa huius quod si esset ca-
put multe carnositatis supra cranium esset
operatio cerebri contraria operationi eius
naturali propter quam est creatus sicut ostē-
dimus in antehabitis. Efficeretur enim cali-
dum et humidum et talis existens non uale-
ret perficere operationes animalium uirtu-
tum. omnino enim non posset inflammari.
eo quod esset calidum ualde. Adhuc autem si
cerebrum esset ad modum superfluitatum
aliquarum que sunt in corpore sensus om-
nino non esset in eo quia tunc non esset or-
ganum alicuius uirtutis anime sicut neque
sperma neque digestio neque fleuma uel alius
humor. Sic igitur dicentes dubitant igno-
rantes causam quare quidam sensus sunt in
capite. Nos autem iam diximus et declara-
uimus in libro de sensu et sensato quod omnes
sensus sunt continue directe ad cor et de sen-
su quidem tactus et gustus secundum quod est qui-
dam tactus maximum est ad uisum. Quia
cor primum est sentiens sensu tactus. Tres
uero sensus secundum sua organa sunt quidem
in capite sed diriguntur ad cor et olfactus
quidem est in medio duorum aliorum ui-
sus est autem supra auditum in omnibus
animalibus quoniam et si quedam anima-
lia sunt aures habentia in summitate capi-
tis tamen foramen diriguntur inferius ad la-
tus iuxta occiput ubi est tympanum auris
sub utroque autem istorum secundum nasi dispo-
sitionem est sensus olfactus. Hi autem hoc
modo sunt depositi precipue in modis pil-
cium eo quod audiunt et olfaciunt cum tamen
non habent exterius in manifesto organa
sensuum istorum recte autem et rationabili-
ter sensus uisus. In hiis que habent uisum
est circa cerebrum. Natura autem sensus ui-
sus est sicca et humida quoniam est aqua
et aqua est de humiditatibus ualde clara
et claritas eius est perpetua fixa et remanens
Adhuc autem propter claritatem uisus oportet
esse ipsum subtilioris organi et membri-
culi sanguis est purior et melior. Sed au-
tem non fuit possibile esse nisi in frigidissimo
quoniam motus magnus qui est in calido

sanguine prohibet sensu operationem eo-
rum ebulliens turbat spiritus animales et ideo
quia cerebrum factum est fuerunt instrumē-
ta horum sensuum in capite nec tantum an-
terius capitis priuatum est a carnibus sed
etiam posterius. Causa autem hec est quod
hoc membrum quod est caput in omnibus
animalibus caput habentibus est erectum
ualde et rectum. Si autem esset super ipsum
magnum pondus carnis non posset esse re-
ctum et erectum. Caput enim carnosum esset
grauis et dependens. Ex hiis igitur rationi-
bus manifestatur quod in capite non debet esse
caro et maxime propter cerebri dispositio-
nem sicut diximus. In posteriori autem ca-
pitis non est caro neque est cerebrum in ulti-
mo occipitis sed potius platea de qua dixi-
mus in anothomia quia in posteriori capi-
tis est auditus. Illuc enim uergit et precipue
in hiis animalibus quorum aures sunt a
latere sicut a latere capitis sicut homo est et
summa in aliis enim precipue quadrupedi-
bus occiput non est posterius cerebri con-
uersum est super ea quod capita eorum sunt p-
na in terram et ideo in summa capitis ha-
bent aures hoc enim quod uocatur foramen
vacuum auris plenum est aere. et ideo etiam
dicimus quod instrumentum sensus est aereum.
Uia ergo oculorum que sunt loca oculo-
rum peruenit ad uenas que sunt circa cere-
brum contexte et ex hiis conficiuntur nunt-
inge oculorum et similiter exeunt uie ab au-
riculis et continue diriguntur uersus po-
sterius cerebri et capitis. Nullum autem om-
nino animal habet sensum quidem sine san-
guine et humore qui est loco sanguinis ne-
que tamen sanguis est instrumentum sensus
sicut dixerunt quidam sed instrumentum sen-
sus est id quod ex sanguine uel ex eo quod
est loco sanguinis generatur et huius signus
est quod in animali habente sanguinem nullus
membrum priuatus sanguine sentit sed per-
tinet in stuporem neque tamen ipse sanguis
sentit eo quod non est membrum habens san-
guinem. Amplius autem omne animal ha-
bens cerebrum habet ipsum in anteriori p-
te capitis sui quoniam sensus omnis est ex corde
Cor autem est in anteriori corporis et ideo
etiam cerebrum quod est principium quoddam quorum-
dam sensuum in anteriori capitis principium in
sensuum sicut iam diximus sunt per membra in su-
sa sanguine in habentibus sanguinem quia sine
sanguine stupet membrum omne in animalibus quod habet
sanguinem totum autem posterius est uacuum

Sapienter autem fuit ordinatio instrumentorum sensibilium a natura quando posuit organum sensus auditus in medio rotundi capitis eo quod organum auditus audit non secundum lineam rectam tantum, sed circulariter ab omni parte. Organum autem sensus visus posuit anteriorius eo quod animal uidet anteriorius secundum rectam lineam et est ualde subtilis et spiritualis plus omnibus aliis sensibus et ideo non recte anteriorius speculari posset nisi oculi anteriorius essent positi. Instrumentum autem olfactus est inter oculos inferior non inuenitur ab anhelitu cuius partem in cannam necesse est transire.

Capitulum secundum quod quilibet sensuum est duplex secundum dispositionem suorum organorum et dispositione aurium precipue et narium.

De plus autem preter omnia que de sensibus in comuni dicta sunt attendere oportet quod quilibet organorum sensus est duplex pellis enim que est neruorum tangentium contextione duplex est per situm eo quod una est dextra et altera sinistra. Manifesta est autem hec duplicitas in sensu tactus eo quod caro non est primum instrumentum tactus neque etiam membrum conueniens carni in hiis que carnem non habent sed potius neruus qui est intra sicut in aliis locis satis determinatum est. Neruus autem licet sit multiplex ualde tamen ad duos situs reflectitur dextri uidelicet et sinistri licet autem alie differentie positionum sunt in corpore sicut sursum et deorsum et ante et retro tamen in hiis non causatur positio organorum sensuum nullum enim organorum sensus ponit sub alio ita quod unum sit supra et aliud inferior neque aliquid aliud ita disponitur quod unus sit ante et aliud retro sed semper ita quod unum est dextrum et aliud sinistrum. Cum enim spiritu puro indigeat uirtus sensibilis precipue in hiis sensibus qui per medium extrinsecum recipiunt non potuit aliquid illorum sensuum organum esse inferior quia inferior dirigitur spiritus obscurus et calidus retro autem esse non potuit propter posterioris partis capitis uacuitatem. Quia igitur duo fuerunt organa necessaria oportuit unum esse a dextris et aliud a sinistris. In duobus autem sensibus qui per medium intraneum accipiunt sensibilia unus qui non

tam est sensus quam forma substantialis per quam animal est animal undique per corpus diffunditur. scilicet tactus eo quod totum corpus ex tangibilibus constituitur et diuiditur a dextris et sinistris et ad cor quod est principium est sensuum dirigitur eo quod duo uentriculi cordis sensum dantes sunt dexter et sinister. Gustus autem qui est per intraneum accipiens sensibile est etiam duplex in lingua. In lingua enim licet sit iudicium saporum tamen in ea magis est de sensu tactus eo quod gustus est tactus quedam duplicitas autem uidetur eo quod lingua in omnibus linguam habentibus uidetur esse diuisa in duo linea per medium secundum longitudinem ducta et in quibusdam etiam diuisa est actu sicut in serpente et lacerta sed in quibusdam aliis est sicut sit ex duabus lineis coniuncta sicut in homine et aliis et hoc fit ut in ore in comedendo et sonando non facit impedimentum. In aliis autem tribus sensibus manifesta est duplicitas organorum et ideo fuit sensus uisus in oculis dextro uidelicet et sinistro et similiter sensus olfactus est in duabus partibus narium et mamillarum anterioris partis cerebri et sensus auditus. Similiter enim in duabus auribus licet alio modo dispositae sint in capite quam oculi in quibus est uisus quia nisi uisus esset ante in capite non satis aperte perficeret opus suum. In omnibus animalibus habentibus uisum non perficitur olfactus nisi per attractionem aeris hoc autem membrum est in medio sensuum in anteriori parte capitis et propterea posuit natura hoc membrum in medio trium inferiorum capitis. scilicet oculorum et aurium et os siue lingua et est dispositum quasi cortina disposita sic in medio narium et super additamenta mamillaria et hinc ideo fuit per motum anhelitus mouerent et tunc conimillares recipiunt odores sicut cortina sine uelamine esset aer et odores omnes libere occurrerent cerebro et corrumperent ipsos hec etiam infra aperte et bene disposita siue in aliis animalibus non spirantibus quia illa habent cerebra duriora et sicciora et ideo non ita de facili corrumperunt horum autem sensuum trium qui per media extrinseca sua percipiunt sensibilia optima et ueniens est potentia non solum in homine sed etiam in aliis quadrupedibus et aliis secundum propriam naturam figure cuiuslibet illorum. In quadrupedibus enim auricule in superiori sui capite disponunt sicut etiam apparet ad uisum talia enim ad tertiam partem et inclinata sunt animalia et non erecti corporis. Notus autem

auricularum huius animalis sunt multipli-
ces ut in diuersas partes mote aures facili-
us diuersitatem sonorum recipiant et ideo
ipsas habent in superiori parte. Aures autē
non habent aures sed uias et foramina au-
ditus tantum. quoniam habent corium du-
rum ex pennis quas habent et non de facili
formari posset in aurium figuras sine im-
pedimento magno uolatus fieret etiam ex
impetu uolatus tantus in auribus sonus
q̄ necesse esset corumpi cerebruz et ideo na-
tura ut fecit eis nisi uias tantum. Similiter
autem animal squamosum ouans habet vi-
as auditus occultas ualde ne per ingressuz
aque cerebrum corumpat. Similiter autē
et animal marinum quod dicit kokyn siue
uitulus marinus habet tales uias quia ea-
dem impedimenta que facerent aures in uo-
latu auium si haberent eas facerent etiam in
natalibus si haberent aurículas. Generali-
ter enim nullum animal ouans habet auri-
culas sed habet uias tantum auditus. Tal-
pa autem que est quadrupes non habet au-
riculas nec etiam habet uisum sed habet vi-
as auditus tantum. et similiter vnus qui in
terza habitat et est longi corporis et breuis
caude et colorem habet cuniculi et uocatur
apud Germanos citel et in multis conuenit
cum cuniculo sed dentes habet muris. hoc
enim animal non habet aures sed uias tan-
tum auditus sicut et talpa que impediret ip-
sam in fodiendo terraz et non esset in eis uti-
litas quia plurimum mansionis horuz ani-
malium est sub terza. Aures aut dantur ut
sonos undecunqz in aere uenientes ipm ue-
tilabrum auris recolligat et dirigat ad inte-
riora auditus. Capitulanter igitur de auri-
bus et auditu animalium scienduz est q̄ au-
ditus sit in utraqz parte capitis eo q̄ anteri-
or pars capitis occupatur a uisu sicut a spe-
culatore et ab olfatu propter anhelituz que
ori oportet esse coniunctum. Auditus autē
propter sonos non potest esse in medullo
so ualde humido et ideo anterior esse non
potest sed a latere positus eo q̄ posterior
est nacuum in capite hominis iurgit tamen
ad posterior ubi nerui sunt duriores. meli-
us enim sonat tympanum durum et siccum
et etiam melius custodiuntur aures homi-
nis in laze posite. In quadrupedibus aures
prona capita habentibus posita sunt superi-
us propter causam qua diximus q̄ uidelicet
et undiqz mota ab undiqz tronos accipiāt
in latere enim posite uerius caput moueri

non possent. Sunt autem aures cartillagi-
nose ut melius sonum recipiant et sic de p-
pinquo auris sonus confortetur sicut fit i
echon quando repercutitur sonus sicut spe-
ra proiecta ad parietem sunt etiam aures in
uolute et concaue propter idem et ut sonos
teneant. Uia autē auris est tortuosa ut lo-
gior sit et curva ne frigidum aer cito ingre-
diatur ad cerebrum et inducat nocementuz
sed prius ste et calefiat in aure et etiam aer
quietus in aure meli⁹ sit natus recipere om-
nem sonum. Nerui autē tympani auris sūt
duri quia melius sonat durum ut diximus
Est autem uia inter aurem et palatum non
mani⁹ esta propter quod etiaz acuti soni cō-
cutiunt dentes. De aure autem quedam ani-
malia aures non habeāt satis in prehabitis
dictum est. Organum autē olfactus in ani-
male quod generat sibi simile animalis ap-
te locatur inter duo additamenta mamilla-
ria cerebri. Narium autem utilitas triplex
inuenitur vna quidem ut sit uia respiranti
aeris cuiuslibet magna pars ad pulmonem
deducatur tamen multum uenit ad cerebruz
eo q̄ odor in aere melius defertur et etiam
ut cerebrum refrigeretur et ut superflua in
cerebro motu suo per sternitionem ciciat.
Secunda autē utilitas ut pars aeris i ore
reienta emittatur per nares quia egressus ei-
us per os est malus eo q̄ cum fumo sto-
machi cōmiscetur et effici tur fetidus. Ter-
cia autē utilitas est ut superfluitas fleuma-
tis descendens a cerebro a uisu absconditur
et per nares ciciatur. De compositione. n-
nasi satis diximus in anothomia sed h sci-
endum q̄ cartillago media que autem disti-
guit nares durior est q̄ natura extreme in
utroqz latere nasi ut exteriores distēdi pos-
sint. et fiat ex hoc maior nasi apertio q̄ si
media extenderetur oporteret q̄ clauderet
semper uel constringeret alteram nares due
autem sunt ideoqz si vni accidit opilatio ex
catarris uel alia causa q̄ alia deseruiat ani-
mali et hec causa generalis quia omnis sen-
sus est geminus. Amplius autem quia ele-
phas non habet longuz collū et caput ideo
mouere non potest multū et est animal ma-
gnum ualde et aquaticuz diu et multū stās
in aquis propter q̄ aliquando tribus se pe-
dibus portat et parit quarto. Ideo fecit ei
natura nasum longum quem promuscidas
uocant per quem spirat quando mergitur
sub aqua naso sursum circa aquam porze-
cto. Est autē natus eius medius inter dux

et molle et habuit aliquid molliciei ut plicari melius posset quia per ipsum accipit potum et alia facit opera. Aliquid autem duriciei retinuit ut non facile ledatur ab occisionantibus. quia per ipsum pugnat et se defendit. referunt autem quidam ut testam. adhuc etiam quasdam uaccas esse que habent tales promiscidas per quas capiunt cibum et ponunt in ore suo. ex quo enim abbreviat collum et animal est magnum et altum oportet quod aliquid longum sit aut per quod inclinatio fiat ad terram in qua est cibum animalium non autem os sic prolongari potuit. quia mandibule nimis fuissent ponderose neque enim labia prolongari potuerunt eo quod motum mandibularum impediuissent qui necessarius est in masticatione. et sic relinquuntur quod oportuit os poni subtus in capite uersus pectus eo quod collum breue fuit et si os sub naso fuisset longitudo nali illud operauisset. Aues autem strictas nares habent super rostra sua eo quod rostrum superius est eis loco nali. hec igitur dicta sunt de naso quoniam alia dicta sunt in anothomia.

Capitulum tertium de dispositione oculi et palpebrarum et aliorum circumstantium oculo.

Enisu autem loquentes quod plures de ratione sensus habet aliis sensibus sicut in libro de anima diximus. Dicimus quod sicut ostendimus in oculi anothomia uisus exigit humiditatem aquosam que receptibilis sit formarum uisibilium ex perspicuitate et humiditate sua. aer enim peripicuus et humidus incarnari et incorporari non potest in propria specie manens sicut in aliis libris ostendimus. huius autem et alia causa est quia aer non est nisi uia per quam ueniant forme uisibiles et non est eas tenens tenere autem et recipere oportet oculum. oportet igitur quod substantia oculi sit cristallina spissa aliquantulum. uirtus autem et spiritus uisus peruenit ad oculos per neruos concauos qui grece optici hoc est uisui uocantur necito transeat per hos spiritus uisuiuos. Continuat autem cum oculo sicut in anothomia. cum autem tres humores sint in oculo medius est cristallinus et est depressus ad planam superficiem tantum uersus speram oculi ut recipiat formas rerum sicut sunt sicut facit speculum planum si enim esset connexum et spericum reciperet res minores quam sunt

in ueritate. utilitas autem et nomina et positiones trium humorum et tunicarum oculi iam determinate sunt in anothomia. palpebre autem quidem due sunt in homine sed solum est mobilis superior. non enim necesse est inferiorem moueri. quia motu superioris omnis operatio oculi in aperiendo et claudendo percompletur. Aptius autem mouetur superior eo quod est propinquior neuis et musculis mouentibus. quia oculi acies non ualiter dirigeretur inferius quia non satis specularerit nisi uicina et est melior spectator qui longe uidet ut parari possint cautele contra nocumenta et hoc aptius fit motu superioris palpebre. spine autem palpebrarum super extremitatem cartilaginosa sunt fixe facte enim sunt ad defensionem occisionum in oculum intuentius et naturaliter nigre sunt ut lucem ad oculum uenientem temperarent et uisum adiuuarent stant autem in loco cartilaginosa ut rigide et stantes remaneant. si enim caderent demisse impedirent uisum et lederent pupillam. Amplius autem animal duri corii et squamosi uel rugosi non habuit palpebras. quia tale corium sine nocumeto non moueretur super oculum claudendo et aperiendo ipsum propter suam duricem et ideo natura dedit talibus oculos dueros et fortes qui non facile lederentur ab occasione incidente. Animalia autem ouantia habent exspiditates in pelle pennosa et ideo non habent superiorem palpebram. Quia cum penne profundentur in pelle radix penarum facezet inferiorem superficiem asperam. Et tunc motu suo destrueret oculum. Claustra etiam oculi in animalibus diuersificatur. Quoniam homo claudit motu palpebre superioris. Quadrupedia autem motu inferioris eo quod longa habent capita et musculi mouentes aures sunt superiores et similiter musculi mouentes oculos et ut esset distinctum opus nature fecit musculos mouentes oculos coniuictos ad palpebras inferiorem. Aues autem neutro modo claudunt sed potius postulant cum quadam tela alba que currit super oculum. Cum autem dormiunt tunc claudunt oculos palpebra inferiori. Animalia autem quadrupedia ouantia non habent huiusmodi pellem sicut aues per cuius motum detegant oculum. Licet tamen claudant oculos. eo quod non indiget subtili humiditate et clara in oculis que remota contemplantur sicut aues. locus enim sui nutrimenti acquirendi est propinquus. uisus

nantur autem naturis quadrupedum ouan-
tium aues non bene uolantes sed ambulantes
super terram sicut strutio et alie quedam
Pisces enim non indigent palpebris propter
duriciem sue pellis et suorum duriciem
oculorum Capitulantur igitur secundum a-
ristotelem dicendo animal quadrupes ouans
et aues quidem habent cooperitorium ad cu-
stodiam sui uisus Animal uero generans a-
nimal habet palpebras et similiter auel pon-
derosi magni corporis. Amplius autem a-
nimal quadrupes claudit oculum per inferi-
orem palpebram Auis autem claudit oculos
per telam aplicatam extremitatibus oculorum
quia enim natura oculi sui creata est ex
humiditate ualde subtili ideo indiget ista
custodia cuius causa est ut sit uisus acutior
Hec enim est causa quia creatus est ei oculus
secundum dictam dispositionem In animalibus
autem duri corii pennosi nisi tale esset quale
dictum est cooperitorium oculi plures plures
oculo acciderent occasiones extrinsece et
propter illas impediretur acumen uisus eius
propter acumen enim uisus fuit corium quod
mouetur super acumen oculorum auium ualde
tenue et subtile. Igitur propter salutem oculi
fuerunt create palpebre omne autem quod
claudit oculos ideo claudit ipsum ut nil
extrinsecus incidat in ipsum oculum neque
est huius clausura solum uoluntaria sed etiam
naturalis. homo autem multotiens claudit
oculos eo quod est tenuis corii plus omnibus
animalibus et ideo motus palpebre purgat
oculos sine lesione et super palpebram
hominis solum corium est continens oculum
sine carnositate propter quod non consolidatur
recretescens sicut neque prepuccium eo quod
sunt pellicule iste sine carne. hoc autem
quod sine carne est non recretescit Quia
incrementum est ex carne sicut ex materia
et uase Et hec enim sola est que inter
membra influunt similia et effluit per
augmentum et diminutionem sicut in
Perigenes ostendimus. Aues autem claudentes
oculos non claudunt eos nisi per palpebram
inferiorem. Et similiter per inferiorem
palpebram claudit suos animal quadrupes
ouans propter duriciem corii caput continens
ad quod continuatur palpebra superior
sicut diximus superius. Adhuc autem non
uolantes propter sui corporis grauitatem
habent grossum corium ualde quia multa
plumositas Que est in uolantibus. In
talibus transit in corii grossitudinem eo

quod materia pennarum declinat et trahitur ad
pellem siue corium et ideo omne tale animal
claudit oculos per palpebram inferiorem
ut columbe et multe alie aues in hoc assimulantur
huic modo animalis. Animal autem quadrupes
quod est ouans squamosi corii existens habet
corium durius quam animal quod habet palpebram
et quod de corio suo uicinatur capiti eius est
ualde durum Et ideo palpebram superiorem
habere non potest sed habet palpebram habentem
carnez in parte inferiori Et propter hoc habet
in palpebra sua duriciem et extensionem
conuenientem ad claudendum oculum. amplius
autem auis grauis corporis claudit oculum
secundum quod narrauimus supra cum tela
ad hoc conueniente. motus enim sue palpebre
est tardius et clausura oculi que tegit uisum
propter acumen debet esse festina ut cito
redeat lumen oculi ad dirigendum uolatum.
Auis autem quando claudit oculos et tegit
claudit per telam que coniuncta est angulo
oculi ad corium nasi Ab hoc enim principio
aptius mouetur ad claudendum eo quod ibi
propinquior est neruus et musculis motiuus
et tela illa ualde est uelocis motus quod
autem sequitur palpebras in homine est
principium superciliorum. Non autem claudit
quadrupes et ouans palpebris possitis
sub supercilis. quoniam non indigent
supercilis secundum sensus uisus eo quod sunt
terrestria non habentia Humidum subtile
Manus enim ipsorum est in terra. Aues
autem acumine uisus indigent de necessario
Quoniam cibum contemplari habent a remotis
et a locis altissimis. hec enim est causa
quod animal eorum unguatum est acutioris
uisus Quia uidelicet suum cibum uidere
habet a locis remotis propter hoc enim ut
cibum a longe contempentur eleuat se huius
genus auis in aere altius quam alia auis.
Aues autem que a terra non eleuantur. Et
paruum habent uolatum sicut gallina et sibi
similia non adeo indigent acuto uisu eo quod
uescuntur fere omni genere cibi qui de
propinquo inuenitur. Amplius autem pisces et
animalia duri corii. Adhuc annulosa quedam
magnam habent ab hiis in oculis differentiam
et ad inuicem. Hec enim fere omnia duros
habent oculos. quedam autem horum habent
oculos et carent palpebris. Hoc enim quod
de numero istorum est duri corii non habet
palpebras omnino. Opus enim palpebre debet
esse festinum. festine autem mouere

non potest durum corium sicut superius diximus. loco igitur huius custodie et palpebre creati sunt eis oculi duri. et propter duriciem illam uident debilitate. propterea enim ad hunc defectum redimendum fecit eis natura oculos mobiles ualde. tales enim oculos precipue habent animalia duri corii existantia sicut oculi quorundam quadrupedum duri corii existentium ut uisus eorum ex hoc acumen recipiat quando oculi cito reuocantur et diriguntur ad lucem et directe ipsam sibi incidentem ex aere recipiunt. Pisces uero humidorum sunt oculorum eo quod indigent multo uisu quia sunt animalia multi motus. Ea autem animalia que sunt in aqua manentia non habent prohibentia uisum et cooperies sicut ea que stant in aere. In aere enim manentia quod infinita habent incidentia uisum et prohibentia ipsum. hec igitur est causa oculi piscium non habent palpebras sicut animalia manentia in aere. Natura enim nichil facit ociose. Amplius autem preter omnes inductas causas propter grossitudinem aque sunt oculi piscium duri. Ipsa enim aque frigiditas indurat oculos et congelat et propter hoc quod sunt in aqua habent etiam oculos magnos ualde et multi humoris. Amplius autem omnia animalia pilosa habent palpebras quibus oculos cooperiunt. Aues autem et uniuersaliter etiam animalia squamosa corporis non habent palpebras quibus cooperiant oculos propterea quia non habent pilos. In sequentibus autem structionem et dispositionem dicemus et causam dispositionis oculorum eius. Quoniam quidam dicunt ipsum palpebras habere. Quedam autem animalia habentia pilos non habent pilos in palpebris nisi in superiori palpebra tantum. homo autem habet pilos in utraque palpebra. Et hoc ut melius custodiantur oculi eius. Animal enim nobiliori natura maiora preparat inuameta et custodias. Id enim quod utilius est in natura est naturalius et nature possibilis. Et hec est causa quod nullum quadrupedum habet pilos in palpebra inferiori sed sub ista palpebra crescunt pili spinales sicut palpebra in quibusdam animalibus sicut in catto cane et leone circa os et nasum. Adhuc autem nulli omnino pili singulares propter communem pilositatem crescunt in aliis animalibus ab homine pecune inguinis aut sub ascellaribus sicut in homine. Sed loco istorum pilorum est totum dorsum animalium quadrupedum pilosum

sicut appet in genere musionum siue catorum. Amplius autem quedam istorum animalium que pilositatem corporum habent loco pilorum inguinum. quedam habent crines sicut equus qui habet crinem quod est palam crinis licet uibeas habet super collum. quedam autem per totum collum habent comas sicut leo masculus. adhuc autem natura in quibusdam loco pilositatis inguinum ordinauit caudas longas et pilosas sicut in equis eorum autem que habent caudas paruas fecit pilos caudarum paruos et mensurauit hoc secundum naturam cuiuslibet corporis animalis. animal enim pilosum multum sicut lupus et uulpes habet caudam non adeo longorum pilorum sicut et asinus et et uacca proprium autem hominis est habere multos et ualde longos pilos in capite et nullum animal habet tam longos in capite pilos sicut homo hoc autem accidit ex hoc quod humidius habet cerebrum aliis animalibus et propter multas suturas que sunt in testa capite eius per quas egrediuntur fumi qui conuertuntur in capillos. ubi enim est humiditas uaporans et calor eleuans uaporem illum necessarium est multos esse capillos ut cooperiant cerebrum et custodiant cerebrum tam a forti calore quam a forti frigore. Custodia autem permaxima indiget eo quod cerebrum hominis est multum humidum et de facili infrigidatur et ebullit facile. Animalia autem et membra contrarie complexionis non adeo de facili recipiunt occasiones egritudinum ab extrinseco et ideo non tanta indigent custodia. Hoc autem de capitis pilositate ex intentione non diximus. Sed ex incidenti in quantum conueniunt de pilis palpebrarum. Supercilia autem sicut et palpebre creati sunt ad uisus adiutorium. prohibent enim supercilia angulo super quem sunt et prominentia descendit a capite in oculos per frontem sicut et palpebre facte sunt ut defendant oculos ab incidentibus in eos ab extrinseco sicut sepes. Que prohibent introitum in ortum et supercilia sunt posita super ossa angularia frontis et foraminum oculorum et ibi sunt pori quidam per os ipsum et preterea in angulo stat humor descendens a capite et ideo prolongantur et augumentantur frequentes pili ciliorum in senectute. et quod senectus hunc dat in humore fleuatico antequam in capite augent et in his que multi sunt studij et multarum meditationum eo quod spiritus aial et attentio ad anteriora trahit humorem et itez excrecunt alii

¶ frequenter indigent precisio ne Crescunt autem super finem uenarum frontis et ubi est complementum corii frontis in eodem enim loco est complementum corii frontis et uenarum frontis. hec igitur est necessitas creationis calorum. non enim oportet deficere aliquam convenientem operationem nec que utilis est operationi et defensionem membrorum nobilium. fuit ergo generaliter loquendo necessitas incrementi pilozum in homine in locis que predicta sunt.

Capitulum quartum de dispositione et causa nasi elephantis et quorundam animalium ouantium.

Ita igitur de organis inductorum sensuum pertractata oportet quod organum olfactus in quadrupedibus et in animalibus que generant sibi similia animalia positum est in loco in quo secundum naturam convenientius habet situm Saluatur autem hoc instrumentum in membro quod in talibus animalibus nasus uocatur eo quod tale animal habet fauces longas que sunt due mandibule producte sub utraque maxillarum naris una et remanet nasus breuiatus super os animalis sicut in homine. inter omnia autem animalia elephas hoc proprium habet quod nasus suus multum prolongatur et hoc ideo est ut supra diximus. Quia instrumentum olfactus eius multas habet uirtutes et ad multas est utilitates. Hoc enim est membrum per quod hoc animal cibum ad os deducit in omnibus fere hoc instrumento utitur loco manus. que non unus sed multarum est utilitatum. Ponit enim aliquando hoc membrum ad arbores et eradicat eas. Et hoc membrum quidem elephas azinum cum sarcina proiecit super domum quandam. Sicut enim diximus promuscida nasi sui utitur loco manus et in omnibus indigentis suis. Adhuc autem naturale est huic animali esse in desertis et in aquosis locis. Libatur enim ex palustribus et sepe immergit se aquis. Quia autem sit de numero animalium gressibilium habentium sanguinem oportet quod habeat anhelitum hic autem anhelitus agitur ex gravitate ambulandi per loca humida eo quod profundum immergitur ex pondere corporis sui propter quod etiam cibum humidum querit ad refrigerium. Cum autem immergitur iuuat se ad spirandum sicut in zenniatur qui mergunt se sub aquis diu manentes sub illis circa os enim apte componunt instrumentum

concauum includens os et nasum apte continens ita quod aqua ingredi non potest in centro illius longissimam infigunt fistulam cuius orificium semper est in aere super aquam et per istud attrahentes aerem diu possunt manere sub aquis et hoc modo ingeniata est natura parando longum nasum elephantis quia cum propter pondus corporis multum sub aqua profundat nasum erigit super aquam et per ipsum inspirat aere. creatio autem eius est sicut diximus supra inter mollem et duram cartillaginem uel carnem. aliquid enim mollitiam oportuit ipsum habere ut esset flexibilis ad opera et capiendum cibum. sunt autem quidam referent hoc idem de cornibus quarundam uaccarum que passuntur ad posteri sed hoc figmento uidetur esse simile. Sed de naso elephantis certum est quod natura fecit cum talis dispositionis quod et in multis utitur ipso operationibus sicut est usus manuum et sicut utuntur quedam animalia pedibus anterioribus et precipue narium et spiritolus et mus et symia. hec enim pedibus anterioribus non utuntur ad ambulandum tantum sed cum ipsis et accipiunt cibum et alia opera faciunt sicut facit homo cum manu et hec est causa quare talia animalia habent multos et longos digitos ut ad usum manus pes preparatur. Elephantes autem quia non habent multos digitos in pedibus eorum eo quod non sunt scissi ut fortes remaneant ad corpus ponderosum iustitandum ad nichil enim aliud quam ipsis posuit natura usum manus et anhelitus in promuscida nasi Et quia animal est aquaticum oportuit nasum esse longum quia cum profundum mergatur ex gravitate corporis in toto necaretur. Nec Longa esset Promuscida ferens anhelitum. applicabilem autem fecit ipsum eo quod utitur ipso loco manus sicut utuntur animalia quedam pedibus anterioribus. Aues autem et serpentes et etiam animalia quadrupedia quadrupedia ouantia sanguinem habentia uias nasi aut in rostro aut prope os habent non manifestas neque distinctas propter quod etiam aliqui dixerunt hec animalia nasos non habere. Hoc autem inde accidit quod duos terminos ad duas nares per se distinctas hec animalia non habent sed ultima distinctio est rostri uel mandibularum suarum Et hoc quidem apte fit in auis eo quod sunt incuruati ad ante corporis propter quod caput conuenit paruum et Modicum ponderis esse ne decidat et deprimat. Alia autem longi et stricti sunt corporis propter quod

capita ipsorum stricta et acuta esse oportuit et ideo nali sui terminus per se esse non potuit quia caput ipsum fecisset et inordinant qz aut aues indigent cibo qz uigore quoda oportet euellere et eripere. ideo fecit eis natura rostrum forte. q. de osse que in rostra stricta sunt ppter capitū paruitatem et ideo ipso rostro superius uias habent olfactus et ppter hoc alios nasos superfluum esset habere. Jā. n. dixim⁹ in premissis cam de alitez anhelantibus alibus ppter quam quodam modo anhelabant sicut. n. per canal pulmonis anhelant. qui nō anhelant ita per brachos anhelant. quedam animalia aquatica que anhelant quodam modo preter ambos autem dictos modos animal annulosi corporis per telam sui dyaphragmatis anhelat propter quod mirabiliter sonat bibendo qm mouetur per aerem. uenit autem spiritus subtilis per annulos ad parietem et per illum modum etiam sentit odores propter quod in talibus in corde perficitur odoratus in capite enim non possunt habere organa sensuum omnium propter nimis paruas sui capitū quantitatem. omne autem anhelans p capue habet causam anhelandi corporis euentōnem uere frigido intrante et calido ex eunte sicut diximus in libro de inspiratione et respiratione.

Capitulum quintum de natura et causa labiorum dentium et lingue et de propriis uisibus istorum organorum.

Labiorum autem creatio sub naso est et hiis que nasum habent et labia sunt in hiis animalibus que dentes habent et sanguinem. Aues autem sicut tam dictum est loco dentium et labiorum habent rostrum ppter cibum et propter uigorem armorum. Et ideo rostrum factum est durum et adunatum ad duos usus ut sit loco dentium et labiorum. rostrum enim autum. q. ponat aliquis fingendo superiorem ordinem dentium reflecti super inferiorem et ponat continuam os esse omnes dentes in superiori mandibula et similiter continuos esse qui sunt in inferiori et utrosqz ordines terminari in accutum hec enim figura est rostri autum In hiis autem animalibus labia habentibus labia facta sunt ad dentium salutem et custodiam et ideo etiam labia diuisa sunt ut sit oris apertura et utraqz pars dentium custodiatur. amplius autem labia hominis sunt mollia et carnosa ut apte aperiri possint et moueri et claudiri tam propter custodiam dentium quam et

propter formationē et exitum sermonis Si cut enim natura non fecit creationes lingue hominis tantum ad usum quo ipsa cetera uuntur animalia. sed duplicem usum. gustus uidelicet et loquele aptat ei ita etiam formauit labia et dentes non in usum unicus sicut in ceteris animalibus et ad cibum et loquelam duplicem usum unicuiqz istorum pro modulo suo attribuens. Creatio enim lingue in homine et pigmeo Et forte in aliis quibusdam loquentibus ad duplicem est usum ad gustandum scilicet sapores et sermocinandum. Creatio autem labiorum et ad h est et ad dentium custodiam. locutio enim exiens ab ore litterata est et articulata et si lingua et labia non essent mollia flexibilia indistans litterarum formatio non pronuncietur in dictione et oratione. Ad pronunciationem enim huius uocis oportet diuersis modis percutere linguam Et inflecti et aliquando comprimi Aliquando autem aperti labia et hiis motibus oportet subito et facile esse mobilia huiusmodi organa. Modos autem pronunciationis litterarum et sonos accentuum et minima gramaticis et poeticis oportet inquiri magis quam a philico Sed hoc sciendum qz ideo organa in homine mollia sunt Et in omnem motum abilita quia homo inter animalia subtilis est sensus tactus Et ideo multarum conceptionum quas in alterum eloqui non potest nisi per sermones formationum. Ponitur autem lingua in ore animalis sub palato et hec quidem lingue potentia in omnibus animalibus gradibus sanguinem habentibus est secundum unum et eundem modum. In aliis autem animalibus est secundum modum diuersum ab isto et a se inuicem quia non omnia ista conueniunt in uno modo positionis lingue lingua autem hominis est lata ualde et mobilis et ualde absoluta et mobilis et flexibilis Et hoc factum est ut sit apta duabus operationibus quas dixim⁹ ea. s. que in sensu gustandi et ea que est interpretatione sermonis. gustus. n. nō pficit sine tactu quod pstat autem qz i molli et lato facilius hūor diffundit qz subcm sapoz. mollis est autem et absoluta et lata exis. est etiam ueniens ad sermōis interpretationē. facil. n. extendi et hbi et circūgirari pōt ad eloz uocis formationem. signū aut eius quod diximus qz uidelicet lingua lata mollis et absoluta sit apta ad bene loquendum est qz hii Qui linguas ligatas habent trabuli aut blefi aut alias occasiones habent

ad male interpretandū sicut diximus in ano-
thomia. accidit autē hoc ad impedimētū qua-
rundā litterarū magna et inspissata aut mag-
na et dilatata lingua ad pronuncianđ indi-
gentibus sicut apud Latinos est. r. et. s. puus
enim est in magno sicut dixit pictagoras. et
non everso magnum in paruo ppter qđ
etiā auis late et absolute lingue pōt sonare
ad lzaz aliquas compositiones magis quā
auis strictam habens linguā. Animal autē
quadrupes hñs sanguinem et generans sibi
animal simile non habet uocem diuisibilem et
figurabilem in formas litterarum. nec habz
mutationes sonorum nisi parum ualde. lin-
guam enim talia duram habent non absolu-
tam quamuis forte quedam eorum habeant
fatis latam. Aues uero parue multe sūt uo-
cationis et multum habent uocum differen-
tias ita etiā qđ suos affectus doloris uel
gaudij cognoscunt quedam in modo uoca-
tionis earum et uidetur qđ omnes aues hoc
ab inuicem percipiunt licet ab hoc diversifi-
centur secundum magis et minus et ideo cō-
expertum est qđ quedam addiscentes imitan-
tur uoces alienas hominum aut aliorum a-
nimalium sicut sturnus et pica et coruus et
maxime pītacus. lingue autem animalium
habentium sanguinem gressibilem siue rep-
tilium que orant. q. nichil proficiunt ad no-
candum. sunt enim dure ualde et ligate sed ad
solum gustum proficiunt. Serpentum enim
et laceriarum longe quidem sunt et fixe du-
os ramos anterius habētes et huius signū
est qđ aliquando hec animalia longe ualde
extendunt linguas ante os et bifurcate uide-
tur et acute partes lingue ita qđ extremitates
earum sunt sicut pili tenues et sapor in ex-
tremitatibus illis sentitur in duabus parti-
bus propter lingue diuisionem. Similiter
autem animal carens sanguine membrum
habet lingue conueniens per quod sentit hu-
miditates et sapes. Amplius autem qui-
dam pisces et quedam aquatica habent car-
nem ualde uiscosam loco lingue per quam
gustant humiditates et sapes sicut tencha
et anguilla fluuialis de aqua dulci. Est autē
ligatum h membrū in tencha ad infri^o eo qđ
mandibulā superiorem habet mobilem in qui-
busd aut est ligatus propter eam necessitatis
eo qđ si moueret destrueret eo qđ locus oris
in talibus alibus ualde est spinosus sicut ap-
paret in pisce qui lucius appellatur. neqz enī
necessitas motus huius membri in talibus
animalibus. sensus est humiditatum et sapo-

rū paz remanet in ore ipse qđ cibus eorum
ualde uelocit magis gluciendo qđ mastican-
do interiorqz subiectū saporis est extractus
hūditas diffundēdo sup lignū eo qđ i aqua
sumūt cibū et suffocarentur ab aqua. est er-
go in talib^o adeo ligatū h membrū qđ qñ non
declinat os ad unā ptem non appetit ali-
qđ de membro p dco et h pcpue ptingit eo qđ
locus oris tot^o est spinosus. neqz uideatur p-
poni os ipsoz nisi ex branchoz compositi-
one spinosa. tencha autem habet linguam p-
uam et breuem et motu priuataz mandibule
mandibula enim eius inferior omnino non
mouetur et cum illa continuatur lingua. ten-
cha enim mouet superiore mandibulam e-
uersio oibus aliis animalibus. in quibus
omnibus mandibula superior omnino nō
mouetur nisi per accidens. lingua enim ten-
che non est continua cum parte superioris
mandibule eo qđ introitus cibi est in corpus
est econtrario introitus aliorum animaliaz
sicut et regimen uite sue non concordat cum
regimine uite aliorum. Cum enim sit ex gres-
silibus habet regimen uite sicut et regimen
pisces propter quod etiā lingua sua non
fuit continua cum superiori mandibula. am-
plius autem plura Animalium marinarum
carnosum habent palatum. similiter autem i
pluribus piscium fluuiatum est aliquando
palatum carnosum et ualde molle sicut pala-
tū pī. est qđ grece eohery uocat et sic palatū
piscis squamosi fluuiat qđ ap germanos mo-
nach uocat ppter qđ ples tāgentes et uidentes
hūc piscē putant in palatū diuisam esse ling-
uā ipi. pisces aut hnt linguā n diuisā neqz ab-
solutā ppter cās qđ dixim^o aut poti^o h membrū
qđ lingue assil^o ad usul sēsus cibi s3 n est oio
sile creatōi lingue p. totā dispōz sed in toto ē
mio siali in aliquo siliis ē lingue eo qđ h so-
lū ē in piscib^o et nō in aliis alibus. amplius
aut oia alia hnt sensū corporis cibi. appeti-
tus. n. sicut et alibi dixim^o nō ē nisi ad dulce
delectabile. s3 tñ membrū p qđ sentit cibus nō
est in oib^o pīste est. n. in quibusd absolutū et
in quibusd cū inferiori mandibula applica-
tū et in quibusd molle et in quibusd durū. Et
ideo etiā h^o membrū habet al mollis teste si-
cut karabo et pītius marinus. Et tale mem-
brum est in ore animalis qđ dicit malokye
sic sepiē et in ore polippi. animal uero annu-
losi corporis habet intra os tale membrum
sicut genus formicarum et multa alia anima-
lia teste corii. quedam etiam horuz animalū
um habent membrum illud longe ualde et

protensum extra os suum sicut protenditur aculeus lancealis quod quidem natura non fecit superuacue. per ipsum. n. hec animalia gustant et sentiunt humiditatem et attrahunt sugendo cibum sicut per fistulam uacuum. natura enim talis habet uacui. hoc autem maximum est in muscis et apibus et similibus hiis. Amplius autem hoc membrum est etiam in quibusdam animalibus testaci corii existentibus. talem enim uigorem sugendi habet in ostraco bokeki grece uocato quod hoc instrumento perforat testas quorundam modorum et chiliozum que arabice generaliter balsu uocantur sicut sarchoki hoc est cynomie et cinifes et musce. quedam autem alie per hoc membrum corium perforant bestiarum et etiam hominis. hec igitur in istis animalibus est dispositio lingue et ista animalia utuntur huius membro sicut utuntur elephantes promusci da horum animalium lingua longa creata est ut perficere possint opa que facit elephas per promuscidam et ideo etiam admodum aculei horum creata est lingua animalium secundum igitur dictum modum se habet dispositio linguarum omnium animalium.

Capitulum sextus de natura causa et modo generationis dentium

Consequens autem est dicere de naturis dentium et aliorum que in ore continentur. os enim continet dentes sicut circulus ligneus qui est circa molares. molendini continet lapides molares et lingua est sicut manus molendinarii que congerit grana sub lapide propter quod etiam animalia quadrupedia dentes in superiori mandibula non habentia lingua de terra cibum accipiunt et adiuuant ut falce dentium inferorum abscedant. usus enim dentium uniuersaliter in animalibus ad utendum cibo. In quibusdam autem preter hec sunt dentes ad uigorem armorum contra nocuenta. natura ergo dentium est in quibusdam ut agant et non patiantur a contrariis sicut in animalibus agresibus carnem comedentibus et in quibusdam adiutorium comedendi ad utendum cibo et incidendo et molendo. Sunt. n. quidam eorum uocati molares lati apti ad molendum inter quos et anteriores sunt que uocantur canini in homine et acuti quorum etiam naturalis dispositio quasi media est inter dentes et molares eo quod comunicant cum utriusque. Sunt enim aliquo modo acuti et aliquo modo lati et talis est quidem dispositio

dentium in omnibus animalibus non omnes dentes acutos habentibus. preter autem dicta officia qualitas que est in figura dentium et quantitas in numero et magnitudo dentium exis in homine et est ueniens. aptitudo ad loquendum eo quod ad ipsos diuersimode lingua percutiens diuersos format loquere et litterarum modos. ad hoc tamen faciunt dentes anteriores. quedam autem animalia habent dentes propter cibum tantum sicut diximus superius. et quedam propter uigorem armorum unde etiam quedam habent duos culmos in quibus non est usus sicut pugne sicut porci et quedam habent dentes acutos serraliter se inuicem recipientes et ideo dicuntur dentes ipsorum fortes eo quod uigor ipsorum est in dentibus eorum propter acumen dentium suorum. omnes autem dentes mordacium et fortium intrant se inuicem modo ferre ut non facile obtundantur ex collisione unius ad alterum. nullum enim animalium habet simul utrumque genus armorum quod uidelicet dentes acutos ferrales habeat iuxta os suum. et cum hoc habeat culmos extra prominentes ad modum armorum. natura enim nichil facit superflue. horum autem duorum modorum unus est propter uigorem ad delacerandum et alter est ad pugnandum et feriendum sufficit autem unum sufficiens genus armorum ad defensionem et pugnam unius et eiusdem generis animalis et minus esset honestum os duorum armorum generibus propter quod etiam sexui debili et timido arma non dedit quia porca non habet culmos prominentes neque mordet nisi per acuitatem dentium anteriorum qui uocantur incisores uniuersaliter enim sciendum quod secundum conuenientia ad naturalia que determinauimus et que adhuc magis infra pertractabuntur natura non agit nisi optime et ideo nunquam dat arma ad uigorandum animalibus nisi hiis que indigent illis. Talia enim arma uocamus que sunt sicut aculeus et ungues et cornua et culmi prominentes et hiis similia quia masculi animalium sunt fortiores et animosiores forte dat natura arma ista maribus tantum aut si dat etiam feminis fortiora dat maribus quam feminis et ideo mares cerui habent cornua et non femine et thauri habent fortiora cornua quam uacce. Et si secus contingit hoc ex terrestritate uenit nature. Membra autem que sunt ad uite necessitatem equaliter sicut in feminis et maribus licet minora sunt plurimumque membra

feminarum q̄ masculorum. sed alia quibus non indigent ad necessitates sed ad arma aut non habent femine aut dissezenter habent a masculis propter quod differentia est in cornibus taurorum et uaccarum sed omne genus taurorum et differentia in cornibus ouium feminarum et arietum ⁊ similiter est in cornibus hyrcorum et caprarum et sic est in omnibus aliis. dentes autem omnium piscium acuti sunt ualde exceptis ualde paucis in lateribus gutturis mandibulas habentibus sicut pisces fluuiales magnarum squamarum sicut bartellus monachus et alii quidam. hii enim habent dentes lato aliquantulum magis ad conterendum cibum quas ad diuidendum propter quod etiam omnes equales sunt. Et ideo natura abscondit eos in gutture ut clauso ore Aqua non suffocet masticates hos pisces. tales autem dentes maxime habet piscis qui carpo uocatur. Alii autem pisces precipue mazini dentes habent sicut ferra preter solum unum genus piscium. causa autem acuminis dentium est qz pisces necessario recipiunt aquam cum cibo propter quod etiam subito uadit cibus ad uentrem et non diu manere potest in orificiis eorum quia aliter aqua in eorum ueniret intraret et implendo necaret eos. hec enim e causa quare dentes omnium piscium sunt acuti et multi ut citius ex acumine et in partes multas ex multitudine dentium incidant cibum et hoc habent loco masticationis et molitionis. sunt etiam incuruati ut ami dentes multorum piscium eo qz uigor eorum ad retinendum est in eis. Natura igitur comunis animalium indigens dictis operationibus facit comuniter dentes in ipsis sicut et natura comunis organa producit anhelitus in hiis que ambulant et habent sanguinem. uisitur enim natura sicut predeterminatum est multis membris comunibus operationibus animalium sicut patet in ore. omne enim animal ⁊ medit ore. uigor uero anor proprie conuenit animalibus quibusdam sicut et anhelitus non eodem modo comunis est omnibus. hii autem opera natura propter compendium congregat in membro uno quod tamen diuersificat secundum diuersum modum specierum sigulorum animalium. propter quod etiam quedam animalia parui oris sunt et quedam magni. In omni enim animali ore ad uigorem et pugnam indigenti est os magni ritus ita qz multum aperitur fissura oris quia aliter non fortiter apprehenderet neqz

apprehensum fortiter teneret. uigor. n. huius animalis in ore totus. propter quod etiam omnia animalia acutorum dentium serraliu que carnes comedunt os ample ualde aperunt ut melius et fortius sui perficiantur morsus sicut apparet in aperitione oris lupi et canis et leonis que permaxima esse dinoscit similiter autem piscium acutorum dentium carnes comedentium apertio oris est magna ualde respectu suorum corporum. aues autem habent rostra loco labiorum et dentium et rostra eorum diuersificantur secundum diuersitatem necessitatis et utilitatis ipsarum propter quod etiam auium de uenatione carniu uiuentium sunt incuruata ante sicut uncus sic enim tenet et eripit partem quam comedit uigor. n. huiusmodi auium est in rostro et unguibus propter quod rostrum durius effectum est. uniuscuiusqz autem auis rostrum uenientem habet formam ⁊ dispositionem ad regimen sue uite sicut ualde durum et acutum factum est rostrum auis perforantis arbores quem uocant picum secundum omnia genera sua. corui autem in genere suo etiam forte et durum est rostrum ad frangendum cibum et pugnandum. Contra autem rostrum pazuarum auium est subtile et acutum conueniens ad euellenda et capienda grana et similiter auium paruarum que uiuunt ex uermium preda sicut faciunt hyrundines et sibi similes auicule preda uermium uiuentes. ad huc autem aues corium inter digitos habent pedum et in aquis uel iuxta aquas manentes rostra habent sue uite conuenientia. quedam enim horum habent rostra lata sicut anas eo qz latitudo rostri sui conueniens est cauare et quasi cribellare lutum quod est in aquis quia in illo sunt radices barbarum et semina plantarum aquaticarum et uermes et oua animalium aquaticarum et alia que sunt cibus huiusmodi anatum. Quedam autem habent rostrum acutum longum ad insingendum in lutum et ad extrahendum ea que in luto profunde infra sunt sicut multe aues note. Illa autem que habent rostra lata sunt anas secundum genera sua et anser secundum omne genus suum et cignus et alie. que dam autem rostri latitudo ad cauandum mollia est apta cuius signum est quia porci quorum regimen uite est in cauando propter radices quas effodiunt habent os latum ante. In cuius medio inter nases est additamentum quasi acutum habens angulum per quod effodit terzam et cauat ut extrahat radices.

Aues autem predicte simile porcis in cauano habent regimen uite. horum autem omnium que dicta sunt compendium. quia sicut diximus in anothomia dentes in homine sunt aut. xx. xii. aut xxviii. in superiori enim mandibula sunt anterius in ore duo dentes lati qui et ampli propter quantitatem et duales propter numerum et incisores propter actum a diuersis uocantur et post hoc sunt hinc et inde qui quarti uocantur et tot sunt inferioribus illis respondentes et hii communiter incisores uocati sunt post quos sursum et deorsum sunt duo canini qui sunt ad frangendum et lacerandum cibum. omnes autem alii tantum sursum quam deorsum sunt ad molendum. preter autem omnes dictos dentes in quibusdam tamen hominibus paucis nascuntur quatuor dentes ita quod in extremitate cuiuslibet mandibule nascitur unus et hii ideo uocantur dentes sapientie uel intellectus eo quod ut frequenter nascuntur in etate intellectus que est. xxx. annorum inueniuntur tamen nasci a tempore quo spermatizare incipit homo usque ad tempus in quo stat clementum eius in diuersis temporibus Et ego uidi unum uirum cui in senectute. lxx. et amplius annorum nati sunt habent autem dentes radices acutas per quas in mandibulam infiguntur et super quemlibet dentem nascitur grossicies quedam immediate super foramen mandibule cui infigitur ex hoc inuat ne per masticationem nimis infigatur qui ledat mandibulam perforando. In radice autem sunt ligamenta fortia per que dens tenetur ne cadat extra mandibulam In omnibus autem dentibus preter molares est unica tantum radix eo quod sunt parui et non sepius iterantur motus eorum super cibum sed semel tantum quando incidat cibum. molares autem eo quod multum et fortiter et sepius mouentur super cibum conterendo ipsum sunt radices plures. due enim a. l. minus sunt in quolibet enim inferioris mandibule. in molaribus autem superioris mandibule sunt tres uel forte quatuor radices et precipue in dentibus posterioribus et in dentibus intellectus hoc autem ideo quia pendent et ideo indigent pluribus radicibus ne cadant. Inferiores autem stant nec indigent tanto ligamine propter quod etiam radix superior non directe porzigitur sed ingreditur incuruata aliquantulum extra situm naturalem et hoc fit ut fortius se teneat. dicit autem auicenna quod uidit castorem cuius omnes dentes erant rubei et curui et longi et huius causa fuit quod

hoc animal est uenaticum et ubi hoc animal uenatum non habet cibum et propterea natura parauit parauit ei dentes longos qui fortiter prede infigantur et curuos ad fortiter tenendum. rubedinis autem causa fuit influxus sanguinis in eos. est enim ut dicit galienus. huius generis ossis sentiens habens medium calidi et frigidi ex uiscinitate crebri. dantur autem dentes generaliter quidem animalibus ad usum cibi specialiter autem homini dantur ad formandum loquelam articulatam et literatam quibusdam autem dantur ad arma propter quod preda carnis uiuentia acutos habent et rarios sicut leo canis et lupo et huiusmodi ceteris autem herbas carpentia uel radices habent in una acie adequatos quoniam siccitas impediret absconem siccitas enim perforarent sed non equaliter abscederent et quia femine multorum debiles sunt et timide ideo non dantur multis ex eis dentes qui sunt arma sicut culmi porcorum quos scrofe non habent. et simile huius etiam dicitur esse in camelo et hec est causa quare ceruus habet cornua et non cerua Et similiter hircus et aries habent cornua dura maiora et fortiora quam habeant sue femine. pisces autem qui carnibus piscium uescuntur eo quod non habent collum quo caput inclinaret ad cibum habent multas acies superacilium dentium in ore sicut lutius. hoc autem fit ut cito cibum diuidant una oris clausura ne aqua intret ad interiora stomachi ipsorum sicut iam ante diximus Alii uero non indigent tali masticatione quia potius sugunt aut dentes habent quasi in gutture qui mouentur ad inuicem motu branchorum propter quod etiam utraqz mandibulam habent mobilem quecumque autem animalia os non habent nisi ad loquendum uel comedendum nec indigent in ore multis dentium aciebus. sicut autem in omnibus gressilibus rapacibus sunt dentes acuti ita in aibus rapacibus sunt rostra curua et ungues acuti et curui et uolando rapere et retinere possunt ungue et rostro dilatare quod tenuerit. quecumque autem aues grana legunt rostra et habent ante subtilia et quecumque in luto colligunt lata habent sicut in antehabitis diximus. rostrum enim est sicut due acies continuorum inferius et superius dentium et sic mandibule due prolongate et acute. hec igitur cum hiis que in anothomia diximus de natura et causa dentium dicta sufficiant.

L. vii. de natura et causa cornuum que
sunt in capitibus animalium

Um autem iam plura determinauim^{us}
de membris capitibus oportet scire quod illa
pars capitibus que interiacet gutturi et antero
ri parti capitibus que sinciput dicitur facies si
ue uultus uocatur in qua parte homo nul
lum omnino simile habet animal nisi forte
pigmeum. symiarum enim genus componi
tur ex hominis figura et aliorum animalium
figuris et ideo multum ad homines in facie
habet dissimilitudinem. in supremo autez ca
pitibus ac sincipite prominēt cornua in anima
libus quibusdam et de natura illorum non
est pretermittendum. caput autem proprie fi
guram capitibus exprimens habent animalia
que sibi similia generant animalia animalia
autem quedam imperfecte caput transiēte ha
bere dicuntur et hoc modo proprietatis et
transiētionis etiam participant cornua sicut
starabeus siluanus non sterora sed folia ar
borum comedens. cornua ceruorum corni
bus in figura similia habet que sunt mobilia
in capite suo etiam propter ipsa apprehendit
et tenet. cornua autem que uere cornua sunt
dantur in arma sicut cornua ceruorum que
dam tamen animalia debilia habent cornua
ita quod ipsis parum aut nihil iuuantur aialia
ad pugnam sicut est curuum cornua quod ē
in capite capre montane quam genere ger
mani uocant. hoc enim cornu paruum est et
debile potius ad tenendum animal formatū
ut unco ipsi se teneant scandens rupes aut quā
cadit de rupibus quam ad pugnam. ge
neraliter autem expertum est apud nos quod nul
lum omnino animal quod multarum fixu
zarum est in pede et in multos digitos diuisi
dit pedem habet cornu in capite. causa autez
huius esse uidetur quoniam talium animalium
arma sunt in dentibus et unguibus pe
dum et ideo cornu superfluet. quedam enim
ut diximus uigozantur dente. quedam un
gue et quedam cornu et superfluum nunquā
dat natura. Quedam autem soleam corne
am habent in calce qua uigozantur sicut
equus et asinus. Sed animalia in duo di
uidentia unguulam precipuum uigorem ha
bent in cornibus. quia pes diuisi duo ad
figendum fortiter pedem est et ad standum et
non ad armandum. sunt enim multi modi a
nimalibus dati a natura. quedam autem ip
sa corporis magnitudine et fortitudine de
scendunt ab animalibus incurstantibus si

ent elephas et animal quod serah uocatur et
camelus et huiusmodi. Quedam autem den
tibus descendunt et horum quedam habent
culmos et alios dentes habent adequatos si
cut porci et quedam habent serratiles acutos
multos anteriores in ore ubi est oris apertu
ra ad apprehendendum. quedam autem hnt un
gues et quedam calces soleatas carneas. quedam
autem habent uelocitatem sicut lepus. et que
dam habent duo ex hiis uelocitatem et calcē
ut ceruus et hynulus cum cornibus habent
uelocitatem et pugnant cum debilibus cum
cornibus et fortiora se fugiunt per uelocita
tem Est autem quodam genus agrestis uacce si
ue bouis quod cornua habet ad se inuicem re
curua non ad pugnam apta et illi dedit
natura ut steruus longe et posterius cum im
petu eiciat in oculos canum et uenatorum
se sequentium et eiciat ipsum ualde remote. et
est uiscosum quod non de facili abstergitur et i
deo astergerendo ipsum detinentur canes et ue
natores insequentes ipsum. sicut autem iam an
te diximus natura multos modos uigozum
et defensionum dat animalibus et aliquando plu
res modos congerit in unum et idem animal
propter quod quedam animalia et calces so
lares et cornua habent sicut asinus indicus
et quia natura dextri ualde differens est a na
tura sinistri. aliquando autem sunt duo cor
nua in capite animalis et aliquando unum
solum sicut est asinus indicus qui habet uiue
re in nare et animal quod quidam antiquo
rum archos quasi principem uocauerunt quod
nos unicornem latine et nyuuoerētem gre
ce uocamus habet unum cornu maxime qua
titatis et solidum sicut cornu ceruinum cui^{us}
mensuram ego mensurauit. x. pedes excede
re in longitudine et diamet eius in radice pl^{us}
habuit quam palmum et dimidium. quando
autem animal habet cornu unum. hoc locat^{ur}
in medio capitibus eo quod medium capitibus siue
in fronte sit siue in sincipite siue etiam in na
re medius et communis terminus est duorum
extremorum laterum Et quecumque habent u
num cornu habent soleas aut calces integre
aut diuise ungue. non enim conuertitur quis
ea que habent calces corneas ut in pluribus
carent cornibus. eo quod natura materiam cor
nuum posuit in quatuor pedibus et sufficit
sibi in uno armorum genere In pedibus au
tem ponit magnis et ponderosis animalibus
que forti indigent sustentamento. cornua autem
in capite posuit. eo quod ibi decent^{er} et meli^{us} ar
mat^{ur} al. errauit igit^{ur} ceo culpā nafaz ibauri

eo q̄ cornua i hūeris suis nō posuit dicens
 forti trahere iugū thaur̄ si habuiss̄ cornua
 in hūeris, nō .n. p̄pter trahē natura dat cor
 nua s̄ potius utilitas cornuum considerat
 in defensione et hoc melius fit per caput eo
 q̄ uolubile et mobile est ad omnem p̄tem no
 cūnti p̄pter mobilitatem quam habet ex col
 lo .in aliis autem membris sicut in pedibus
 uel humeris uel aliis similibus essent in onus
 et ossium in quibus cornua raditari necesse
 est maximum impedimentum. In capite autē
 et firmat truncum et apertissime ferunt ad uo
 rium defensionis. non autem in capite poni
 potuit in oze quoniam cibum impedit. rec
 tissima ergo p̄tē esse aut in medio capitis ut
 equale utrumq̄ latus pondus habeat. cor
 nua autem quedam sunt solida in toto sicut
 ceruorum et aliorum animalium de natura
 cerui existentium sicut equiceruus et hynul^o
 et quedam sunt iuxta radicem concaua et an
 terius solida in acūe pugnatur cum eis sunt
 autem integra p̄derosa et ideo talia anima
 lia mutant cornua sua et est eis alleuitatio et
 purgatio. quoniam terrestria sunt ualde et pur
 gantur a terrestritate per cornuum nouitū
 generationem precipue in capite ubi est cere
 brum factum et ossa multa et ideo multa su
 perfluitas melancholica terrestris. pars autez
 terrestris generaliter multa est i animalī ma
 gni corporis pinguedinem seposam habent
 tis et ideo multa et magna habet ossa et sup
 fluitas terrestritatis eius transit in cornua a
 put uos autem nullum omnino animal in
 uentum est quod cursile sit et agile et tam in
 gentia cornua habeat sicut caper montanus
 quem latine ybicem uocant huius enim cor
 nua a capite usq̄ ad clunes protenduntur et
 cadens ab alto totum corpus inter cornua
 protegit collisione et ictus lapidum magno
 rum excipit cornibus. non autem est deter
 minandum nec opus nisi quod est in omni
 bus eiusdem speciei animalibus uel in pluri
 bus qm̄ forte aliquando inuenitur equ^o cor
 natus sicut inuenitur homo cum duobus et
 aliis multis modis monstra nascuntur de q̄
 bus non est nature intentio sed talia fiunt p
 occasionem peccati alicuius principiorum
 naturalium sicut determinatum in secundo
 phisicorum Sicut autem diximus animal
 magni corporis et multorum et magnorum
 ossium est multe terrestritatis sicut unicuiq̄
 consideranti naturalia satis facilis per ratio
 nem occurit. cum autem habundat huius ter
 restritas in materia. cibum acceptum et in si

mīle sibi conuertit et tamen superhabundans
 sic multiplicatur terrestritas oportet q̄ part
 aliqua transeat in aliqua membra. In quib^o
 dam quidem descendit ad sotulazēs pedum
 in quibusdam autem in culmos in quibusdā
 in dentes acutos longos serrales et in qui
 buldam in cornua et quia plerumq̄ cornua
 sunt magna trahunt ad se ita materiam terre
 trem q̄ subtrahitur materia dentium mandi
 bule superioris propter quod etiam anima
 lia habentia cornua dentes non habent ante
 riores in mandibula superiori eo q̄ materia
 ad utrumq̄ simul non sufficit s̄ defectus ma
 sticationis cibi sui ruminatione compensatur
 Natura enim in omnibus facit meli^o et ideo
 non in posterioribus ponit cornu quia anī
 mal non uideret ubi posset dirigere ictum q̄
 dat de cornu et in clunibus uel spatulis posi
 tum motum membrorum impediret et ossa
 in quibus radicatur lederet melius fecit. se
 cit igitur natura in capite ponendo et sicut
 non inuenitur Animal habens sotulazem
 corneum integrum habens cornu nisi alius
 indicus eo q̄ materia cornuum descendit ad
 pedes propter quod etiam alius habet u
 num tantum Ita non inuenitur animal fissi
 pedis habens cornu unum nisi unicornus
 sed cornu suum est adeo ingens et longum
 q̄ materia duobus non sufficit. minimū au
 tem animal cornutorum apud nos uisorum
 est caper montanus qui rubeos habet oculo
 los et acute dicitur uidere ualde et habet cor
 nu curuum quod in lingua nostra gemere
 uocatur et uadit cum grege. oportet autem
 scire q̄ cornua ceruorum magis sunt purga
 menta nature quam munimenta armorum
 et ideo eiciunt ex ea Et quia femine minoris
 sunt caloris et siccitatis terrestris Ideo cor
 nua non habent eo q̄ cornu magis est pur
 gatio innaturalis quam defensio innatura
 lis Si enim esset omnino naturale daretur fe
 minis sicut maribus Quorum una natura
 cum Maribus licet forte minora essent cor
 nua seminarum quam Masculorum prop
 ter quod in aliis animalibus confortatur
 cornu per Radicem ossis et non eicitur sed
 induratur. Datur proporzionabiliter ma
 ribus et feminis Quorum est una et ea
 dem natura communis propter quod mag
 nos dentes dedit natura Maribus Et femi
 nis in animalibus Quorum arma sunt
 in dentibus Et ideo licet porca non ha
 beat Culmos longos propter

sui humorē multū in hīs longos dentes cū q̄
bus multū lacerat et pugnat. culmi aut̄ pro-
minentes sunt in marib⁹ sicut sūt cornua in
cornutis. hec igit̄ de cā et natura membrorū
capitis dicta sunt.

Incipit liber altū. xlii. in quo ē cā et natu-
ra interioꝝ mebroꝝ. tractatus. i. de cāna
ysophago et pulmōe. c. l. d. cāna ysopha-
go et de causis naturalibus.

An ergo determinata sunt nobis
membra capitis et distincta sūt h. for-
mas p̄prias unicuiq̄ eorū et reddi-
te sunt cāe singulorū. Em modū qui predictus
est qui sufficit presenti speculationi quando
ca que hic dicta sunt coniunguntur cum hīs
que dicta sunt in anothomia. membrum au-
tem quod est proximum sub capite et conti-
nuat caput cum corpore in cōmuni uocatur
collum ex re nomen habens q̄ colla idem ē
q̄ continuatio. Ipsum enim est membrum ca-
put cum corpore continuās sicut diximus
quia cum hec continuatio magis perficitur
posterior per spondiles et neruos collē qui
cruices uocantur. Ideo etiam proprie po-
sterior pars collum uocatur. anterior autē
que potius est uia aeris qui inspirat et cibi
qui intrat per os magis proprie guttur no-
men habet. collum sicut iam diximus non in
omnibus est animalibus sed in quibusdam
sanguinem habentibus quorum caput neces-
se est habere motus proprios preter cōmu-
nes corporis motus et ideo quadrupedia n̄
ouantia et uolantia solum collū inueniunt
habere. In collo autem anterior in illa que
gutturis habet nomen sunt partes componē-
tes guttur trachea arteria que etiā canna uo-
catur et membrum quod dicitur merū arabi-
ce et grece ysophagus sed quia trachea est an-
terior in gutture ideo prius de ipsa est loquē-
dus. est igit̄ creatio trachee propter anhelitū
sicut creatio ysophagi est propter cibū. hīs
enim duobus indiget animal sanguinem ha-
bens aere uidelicet ab exteriori intrante ad re-
frigerium et cibo per os et ysophagus intrā-
te in stomachum ad nutrimentum et ideo uī-
as istorum usq̄ ad os continuare oportet.
bat per tracheam igitur est introitus et exit⁹
aeris ad refrigerium in respiratione. sunt au-
tem non omnia animalia pulmonem habentia
et hec etiam guttur non habent sicut p̄s-

ces ysophagus autem est membrum per quod
cibi intrant in uentrem propter quod maxi-
mum est q̄ si quod animalium collū et pul-
monem et guttur non habent non indigent ys-
ophago. Quia in talibus ordine membro-
rum potest esse situs stomachi siue uentris
continue post situm capitis. Et non eodem e-
tiam modo situs pulmonis continuatur ali-
quando post situm capitis siue uia media qz
tunc frigidus aer in pulmonem ueniens cor-
rumpet pulmonem propter quod oportet
esse inter ea membrum medium. Quod sit
sicut fistula uel canna in quo. Primum aer
temperetur et postea per ipsum diuidatur a-
er in concauitates pulmonis et in uenas ar-
teriales que perueniunt ad ipsum. Pul-
mo enim diuisus est in duas partes quan-
do compositio pulmonis est completa. Et
perfecta ut perfectus sit introitus Aeris ad
ipsum et exitus eius. Et quia instrumen-
tum siue organum anhelitus propter predic-
tam causam longum est. ideo etiam accidit
necessario quod ipse ysophagus sit longus.
Quoniam nutritiua sunt sub diaphragmate
et spūalia ipsum. Et ysophagus est con-
tinuatio et uia Stomachi cum ore per gut-
tur. Et Pectus pertingens ad uentrem. Est
autem substantie carnosae et neruose habens
extensionem ut dilatari possit in ingressu ci-
bi. Trachea uero siue Lanna est uena
Arterialis aspera Composita ex circulis car-
tillaginosi. Qui tamen superius ubi tangit
ysophagum. Portiones sunt circulum ne
dilationem ysophagi impediatur et ne inducat
Strangulationem. Et in glutendo Libum
ex duris autem componitur ut sit semper pa-
tula ad ingressum aeris et etiam. Quia non
tantum propter anhelitum. Sed etiam prop-
ter uocem que fieri non potest nisi percusso
aere ad solidum planum. Vox enim fit a du-
ro et leni siue plano percusso. Nec autem ue-
na arterialis que canna uocatur in gutture
disposita est ante ysophagum ut prohibetur
a cibi receptione que debetur ysophago. Ci-
bum enim posterior in ysophagum deriuat-
ur et si aliquid de cibo ceciderit in uenā ma-
gnam arterialem que canna uocatur et cau-
sa strangulationis et infirmitatis et tussis et
forte mortis. Quando intrat in pulmonem
et putrescit. Aut forte per anhelitum cor ex-
tinguit. Ridiculum autem est dicere can-
nā esse uia aque et humiditatis potate pulmo. n

Intertus iteger est et clausus ex nulla uia ex can-
na procedit ad uentre cum in humiditate potatas
in uentre et in uescicam recipi uideat. uia autem
que est yso-phagum procedens ex ore ad uen-
tre manifestata est uisui quod supfluitas cibi et potus
ad uiscum manifestat exire de uentre. sicut autem
quod uomitum accidit satis manifestatur humor
potatus a uentre exire et non a pulmone. Ad-
huc autem manifestum est unicuique quod humiditas
potata in primis non recipitur in uescica sed
potius prius recipitur in stomacho et uen-
tre ut per ipsum currat et flexibilis fiat cibum
et deinde uadit a uentre in uescicam et per hoc
patet quod non per cannam sed per neruum uenit
in uentrem. adhuc autem ex fece nigri uini po-
tati spissi colatur uentris stercorosa super-
fluitas per quod manifestum est quod uinum po-
tatum uentrem ingreditur et non in pulmo-
ne. Adhuc autem uulnerati in uentre et sto-
machum eiciunt humorem potatum ex sto-
macho. Ex hiis igitur omnibus patet quod po-
tus uenit per uiam stomachi que yso-phagum
et non per uiam pulmonis que trachea arte-
ria. Est autem hoc ipsum reprehensibile quod
loquimur contradicendo per rationem. In
modo stulto quod ex ratione non confirmant
ea que dicunt. redeamus igitur dicentes quod ue-
na magna arterialis eo quod in principio gut-
turis est super quam continue ex ore transit
nutrimentum ad yso-phagum magno est ex-
posita nocumento de casu cibi in eam et ideo
sagar natura ingenitata est et aptauit super
orificium eius co-opertorium et hoc est me-
brum quoddam super radicem lingue exi-
stens in gutturis superiori parte et uocatur
epiglottis et hoc membrum non est in omni-
bus animalibus generantibus animalia sed
tantum in habenti pulmonem quod non sicut
mole pellis et hoc etiam membrum non est i-
uolatilibus alas pennoas habentibus. talia
igitur animalia quamuis cannas habeant
non habent tamen epiglottim sed in hiis ani-
malibus orificium ipsum canne aperitur et
clauditur secundum indigentiam anhelitus
sicut in aliis aperitur et clauditur per epiglo-
tim que est super radicem lingue ne cibus ca-
dat in cannam quoniam si per negligentiam
animal anhelauerit comedendo uel potando
et ceciderit aliquid de cibo uel potu in can-
nam accidit grauis tussis et strangulatio for-
te necans animal sicut diximus superius op-
time ingennerata est natura quando sic crea-
uit linguam super quam decurrit cibus ad
yso-phagum quod in radice eius superius crea-

uit membrum claudens cannam donec cibus
petranseat. Motus enim lingue est sicut ma-
nus Molendinarii ad masticandum et mo-
lendum cibum in ore. Et quod remanet inter
dentes ut conteratur facit lingua motu suo.
Et quando descendit directe uadit ultra can-
nam nec unquam errat ab hoc itinere. Et non
oportet cannam clausuram habere. Ani-
malia autem de quibus iam ante mentiones
fecimus carent hoc membro quod est Epi-
glottis super radicem lingue creato. Et hoc
contingit propter sue carnis siccitatem et dur-
riciem sue cutis. Hoc enim membrum etiam
si haberetur a talibus Animalibus non
facile moueretur. Nec uelociter clauderet. Et
aperiret cannam eo quod substantia eius est ex
carne sicca et cutis dura. Que motum hu-
ius membri multum impedirent. Causa enim
in talibus et aperitur et clauditur ipsum can-
ne orificium sine hoc membro quam cum
ipso quando indiget anhelitu. Si enim esset
super linguam esset ex carne dura et membra-
nis siccis eo quod lingua tallum ualde est du-
ra. Et ipsa sua duricie comprimit cannam in
talibus et claudit eam. Et ideo epiglotti non
indigent. Ista ergo est canne dispositio in
animalibus collum habentibus et iam dicta
est causa. Quare quedam Animalia habent
cannam et Epiglottim et quedam non habent.
Bene enim et salubriter ad uitam ingennera-
ta est natura quod preseruauit cannam ab o-
casionibus infirmitatum. Causa uero prop-
ter quam posita est in anteriori gutturis est.
Quia cor positum est in anteriori pectoris
in medio ita tamen quod aliquantulum uegit
ad sinistrum. Est autem cor principium uite et
principium omnis motus et omnis sensus
est in eo. Sensus autem et Motus om-
nis principiantur ab anteriori parte corpo-
ris ubi est cor. propter cor enim distingui-
tur medium quod principium uite et motus
et sensus et ultimum ad quod uehi potest. H-
tus cordis. Cum autem pulmo sit flabellum
cordis oportet etiam pulmonem esse in an-
teriori parte ubi et ipsum cor existit. Anhe-
litus autem est per Pulmones propter prin-
cipium caloris qui est in Lorde. Lor enim
per calorem suum principium est uite et mo-
tus et Sensus et Nutrimenti. Adhuc
ergo calorem temperandum. Et nutriendum
anhelitus aeris prius uadit ad anteriorem pectoris et

cordis et quia uia aeris necessario mouetur
canna et Epiglottis in ingressu et egressu a
eris. oportuit ergo necessario cannam et epi
glotim esse dispōz corā yfophago ut direc
te hoc de aere qđ intrat p canāz ptingeret ad
pulmonem et ad cor sicut diximus. qđ autē i
trat yfophagum uadit ad uentrem qđ quibz
est membrum nobilius et meli⁹ in ali in quo
non est aliud mēbrum nobilius prohibens
ipm ut sit in pte superiori et tunc ipsum est
supi⁹ sine canā. cum autē canā est cū ipō ipsa
tāqz nobilior est corā ipso in pte supiozi. h
n. qz nobili⁹ est dignius est et meli⁹ ut sit in
pte superiori nō in inferiori et in anteriori nō
posteriori et in dextra digni⁹ qz in sinistra.

L.ii. et est digressio declarans materiam
et cām et modū ppōis canē et pulmōis.

Ecce autē nos mltū dixim⁹ de natura
canē et pulmōis in nostra quam su
pius anothomia. tñ ad facilitatem intellectu
hic quedam repetemus ut cause dispositio
nis eorum facilius intelligantur. Dico igit⁹
qđ quoddam sub capite est yfophagus et cā
na que aerem ducit ad cor et ad pulmonem
et prīncipiū quidem canne est epiglottis. lo
quamur autem hic de membris hīs secun
dū quod sunt in homine. quia proportionali
ter sumit etiam in aliis animalibus que ha
bent cannam et yfophagum. Indigebat autē
animal duobus extrinsecis. aere scilicet et nu
trimento quando sanguines habuit et prop
ter quod natura fecit ei ad utrumqz istoru
uiam specialem. tracheam autē aptauit ad ui
am aczi et loco illius in quibusdam anima
libus est aliud membrū convenient illi. quia
uero aer res subtilis est si trachee latera es
sent coniuncta secundum planam superficies
non possent dilatari per debilem et subtilem
aerem. nec uia posset ampliari si foramen es
set strictum propter hoc facta est canna sin
gularis duarum superficierum. Sed yfo
phago sufficit ut sit ex carne et membrana et
mollioribus ita qđ qñ nichil transit per ipm
claudantur mollitiē sua latera et sic constrin
gantur in locum minorem. Quando au
tem aperiri necesse est nutrimentum durum
sui ponderositate et quantitatis sue distansa
et ponderositate aperit ipsum in ipso transi
tu suo ad stomachum. Amplius autem eo

qđ membrana nutritiua ex corruptione cibi
que sit in eis emittunt ex calore malum et
fetidum. Ideo natura inter spiritualia et
nutritiua ordinauit dyafragma ut per can
nam ueniens aer purus et incorruptus non
immisceretur illo uapore malo. Stoma
chus autem inferior est spālibus eo quod
nutrimentum ponderosius est aer et suus
motus est ad inferius. Et ideo Quia stoma
chus habens cibum inferius emittit stercus
ad anum. Pulmo autem non ideo oport
et stomachum inferius esse pulmonem au
tem superius super dyafragma. et hac de cau
sa superiorem tracheam super yfophagum
Quia aliter exiret uapor in os et misceret
aerem qui ad pulmonem ingreditur. Tra
chea enim et epyglottis sunt instrumenta an
helitus Et Epyglottis quidem componitur
ex quibusdam partibus duris quarum que
dam sunt circulares. Quedam autem circu
li portiones ita qđ una est super aliam ac si
centra omnium sunt in aere uno. Pars au
tem que inter omnes propinquior est yfo
phago est que uocatur innominata Et est fe
re medius circulus. Abscisio autem circuli
est superficies que tangit yfophagus et non
est cartillago Sed Membrana. Anterior
autem est portio circuli cartillago. Et hec
portio proprie innominata proprio nomi
ne uocatur Iste autem cartillagines figu
ras circularum et portionum circuli habent
es co operti sunt membrana plana sicca du
ra et est ipsa canna ex multis partibus com
posita Causa autem quare facta est ex car
tillaginibus est Quia si fuisset ex partibus
mollibus. Aliquando ipsa sua mollitiē cō
cluderentur partes et clauderetur et interci
peretur anhelitus. Dure etiam sunt ut magis
custodiantur a nocuentis eo quod est an
terioris in gutture in quod incidunt nocumē
ta exteriora sua enim durities iuuat in emis
sione uocis quemadmodum supra dictum
est. Compositio autem sua est ex laxis
coniunctis Membrana et circulis compo
sitis ne homo doleat in aeris multa et subi
ta emissionē. Extenditur enim laxē con
iunctum et subito multum aeris et sine diffi
cultate emittit. Ex multis autem compo
nitur ut si lesio accidat uni. non propter hoc
ledatur alterum et ut facilius plicetur et mo
ueantur circuli aut portiones. Sunt supe
rius in stricto gutturis ubi

tāgit yfophagū ne īpediat gluttonē cibi. Lō
 mestio aut nō pūgū cū īspirato aere eo q
 yfophag^o sup^o claudit qñ transit bolus. ex
 tēsiōne. n. inferiori p̄bitur supius. claudit. n.
 p uiam p cymbalarem de qua iam inferius
 dicemus. membrana aut interior cāne dura
 facta est ut nō de facili catarro ledat acuto
 qui a capite defluit et etiā ne ledatur ab acu
 mine aeris ab anteriori corporis exeuntis ī
 ferius aut in duos ramos diuiditur. eo q
 pulmo duas habet partes. rami autem can
 ne cum uenis quietis procedunt ut nutriti
 tum suum accipiant de illis. orificia autem
 cānarum in pulmonem ingredientium stric
 ta sunt ut spiritum contentum in eis nō emitt
 ant sed dent arteriis nec ipsa orificia possit
 intrare sanguis. aliter enim q̄ semper spuez
 animal sanguinem. epiglottis aut complet uo
 cem et sustentat respirationem et inter ea in
 canne orificio est lingua similis lingue fistu
 le que etiam lingua fistule uocatur et epiglot
 tis quidem apte constringitur cum trachea
 arteria et yfophago et quando uix constring
 gatur ad nutrimentum recipiendum exaltat
 epiglottis et constringuntur sue cartillagines
 et extenduntur membrane et musculi ut coo
 periantur a cimbalarī et quando quidem to
 bia siue canna propinqua est yfophago stat
 in superficie palati inferioris super radicem
 et claudit epiglottim que componitur ex par
 tibus tribus quarum anterior similis est scu
 to et interior est que dicitur innominata. et
 super ipsam ponitur p̄unctiua que cimbala
 ris appellat. cymbalaris aut cū peltali siue
 scutali non coniunguntur sed ista ligantur
 laxe et inter cymbalarem et nomen non ha
 bentem siue innominatam esse coniectū du
 plex et in cimbalarī sunt due fouee concaue
 quas intrant duo additamenta inominata.
 quando etiam coniungitur innominata cū
 peltali quando constringitur epiglottis et qñ
 dilatatur dilatatur et ipse et quando leuaf
 cymbalaris emittitur aer et quando non le
 uatur non emittitur aer. prope autē epyglo
 tim est triangulus similis littere laud. utili
 tas autem istius ossis est ut nascantur super
 ipsum fila musculorum epyglottis de hiis au
 tem musculis satis dictum est in anothomia
 Pulmo autem est compositus ex p̄tib^o uenis
 uidelicet arteriis non truncatis et terciā partē
 p̄positionis sue est ramusculi uenarum non
 pullantium. hec autē omnia implet caro ra
 ra mollis et aliquantulum alba ex mltō q̄ in
 se recipit ac. alia aut magis cōpleta sāguinē

habentia hnt pulmonē rax et sugat aerēz ut
 digerat in eo et superfluū ab eo expellatur
 pulmo. n. creatur ad cōplendō spm sicut epar
 creatū ē ad cōplendō nutrimentu. habet autē
 pulmo duas ptes. unā ad dextrā et alteram
 ad sinistram. et p̄ quid sinistram est duarū p̄ti
 um. dextra aut triū. capitulant ergo loquē
 do. utilitas pulmonis est in respirādo. respi
 rationis aut utilitas est quaten^o attrahatur
 qd est necessariū ad spiritū et expellatur qd
 est superfluum. utilitas autem retenti aeris est
 ad cordis refrigerium et q̄ sufficit emissionē
 fortis uocis. hoc enim non fit nisi in aere re
 tento. Alhuc autem deseruit aer tentus quan
 do animal uadit in loco fetido et tenet sp̄ri
 tum ne attrahat aerem corruptum. Et etiam
 quando aliquando diu mergitur sub aqua
 et etiam aliquid eius ingrediens in spiritum
 uitalem et nutriat ipsum sicut res spiritali uī
 uitali maxime similis in complexione licet nō
 sit similis omnino sicut errantes putabant
 quidam solum et simplicem aerem posse mu
 tari in sp̄m uitale qd in nō est uer. ois. n. ci
 bus tā sp̄s q̄ corporis est substantia com
 posita et qz uapor sp̄issus q̄ ex corde exalat
 in pulmonem de cetero nō pōt rectificare sp̄
 ritum opoz. et expelli. Arterie uero ramifi
 cate in pulmones canne cōmunicant in om
 ni complemento inspirationis. Uene autēz
 non pullatiles et pullantes cōcant cibationē
 pulmonis ex sanguine ex loco subtili ueni
 entes a corde. Larnis autem pulmonis uti
 litas est ut repleat uacuitates que sūt inter
 neruos et uenas q̄etas et pullatiles et ut sic
 iuuat ramos cāne et h̄ est caso rara ut rece
 pitibil^o aeris q̄ nō solū intrat ramos cāne qñ
 ymo etiā intrat substantiā et carne pulmonis
 et h̄ fit ut plus de aere tanq̄ in thesauris re
 cipiat. cōstricta. n. ei^o substantiā in substantiā
 pulmonis iuuat ad aeris fumosi exp̄sionē.
 tal. n. substantiā p̄ueniēs ē duob^o motib^o p̄
 etōis r̄z et dilatōis. pulmo aut albus est ut
 dixi^o eo q̄ mult^o aer intrat i ei^o subāz. aer. n.
 semp ē in eo d̄ diuisione ad pulmonis tā dixi^o
 sed tercius lateris dextri ramis nō magnas
 facit inspirādo utilitatē sed est culcī subtra
 cta uene que uenit ab epate. pulmo etiā coo
 perit membrana qua sentit et est ipse pulmo
 que culcitra et flabellum cordis.

Capitulum. iiii. et est digestio de
 clarans naturam yfophagi et sto
 maci et causas et positiones eorū
 naturales.

Sophagus autē pponit ex carne et tu-
 nicis membranalibus q̄ sūt interi^o in mē-
 branis aut sūt fila longa p̄ que facile attra-
 batur cibus in transglutioe. h. n. facti^o fit p̄
 fila lōga q̄n p̄stringūt. sup̄ membranā aute
 extimam est alia membrana contexta ex mul-
 tis filis in circuitu que iuuant expulsionem
 sicut scitur per anothomiam. harum autem
 duarum tunicarum attractione completur
 glutio. uonitus autem completur attracti-
 one exterioris tunice tantum. et in illis siue
 filis eius propter quod difficilior est et plus
 ledit q̄ glutio. est aut loc^o mery directe sup̄
 spondilia collū ut custodiatur melius et q̄n
 descenderit usq̄ ad directum spondilū quar-
 ti ex spondilibus non collū sed dorsi sed hoc
 est in directo pectoris et aliquantulum p̄trā-
 sieri ipsum declinat ad dexterā propter uia-
 uene ad caput ascendens et postea descendit
 super quatuor spondilia residua pectoris et
 puenit ad dyaphragma et tunc distenditur ut
 ambiat totū superi^o stomachi orificiū. post
 ylophagum autem est corpus stomachi ha-
 bens superius orificium amplius et dur^o
 in suis membranis q̄ sit suum orificium in-
 ferius et corpus suum est med um in creati-
 one inter duo illa in natura quo ad membra-
 nas interiores ipius et mollior membrana
 ipius est penes fundum stomachi et in inte-
 stinis est panniculus adhuc magis molis. ē
 autem unus pāniculorum stomachi de con-
 cauo ueniens qui cooperit linguam et inte-
 riora oris et interiorem partem ylophagi et
 ex sua concauitate iuuat attractiones. et ma-
 xime iuuat epyglotū eleuando quando trā-
 sit bolus. Iuuat etiam in transitu plano quā-
 do retrahitur ylophagus per desideriu. cor-
 pus autem ylophagi pyramidalis est figu-
 re in ascensu uersus dyaphragma et ylopha-
 gum. Rotundus autem est ut secundum ex-
 teriorem superficiem melius dorso applice-
 tur. est etiam duarum tunicarum ita q̄ inte-
 rior habz filis longos siue fila p̄pter attrac-
 tionem. exterior autem habet longitudinales
 et transversales p̄pter expulsionem. ordo au-
 tem est ex hoc q̄ prius est attrahere q̄ expel-
 lere. et ideo longitudinalia sunt interiora. Et
 alia sunt exteriora cū uicā tantū exteriōri
 cōmiscantur quedam fila siue quidam uilli
 qui iuuant ad retentionem. fundus autē sto-
 machi carnosus est ut ex h calore melius
 p̄cipiat. orificium autē ei^o magis est neruosū
 ut magis sit sentiens et hē ibi magnos ner-
 uos quibus percipiat manitionem suam et



famem decoquit autē cibū nō calore natura-
 li tm̄ s̄ et calore exteriōri mēbroz̄ que sunt
 epar et splen que sunt sub ipso. qm̄ si sup̄ ip-
 su essent opprimeret p̄dere ipsoz̄. epar au-
 tē cū suis ramis stomachū ambit et similiter
 splen ex sua latitudine. epar autē magnus est
 ualde respectu splenis. eo q̄ splen non est ni-
 si receptaculum uni^o hūoris qui sit in epate
 et ideo oportuit orificiū ei^o declinare ad si-
 nistrum ut epar sup̄ ipsū dilatari et amplia-
 ri possit et ideo fundus eius p̄iūgit cū epa-
 te. ut aut splen etiā quantum sibi sufficit accipi-
 at amplitudinem declinauit orificiū stoma-
 chi non solū ad sinistrū s̄ et inferi^o aliquan-
 tulū. qz̄ aut melior est p̄ dextra et altior ra-
 tio epar fuit positum in dextro et ali^o splen
 aut in sinistro et in infimo cirbus aut addit
 et prope sup̄ hominum intestina eo q̄ debi-
 liora sunt intestinis aliorum animalium et ci-
 bus hominis magis indiget decoctione. Est
 autem utilis ut sit leuis super uentrem et ē
 sepius ut custodiat calore ab interiōri qm̄
 sepius recipit calorem et retinet euz propter
 uiscositatem quam habet. sup̄ cirbum autē
 est membrana que post quā ē mirach et p^o
 hoc musculi uentris et ligamenta et sepū qd̄
 ē a p̄e dorsi et postea dorsi et sub eo uena
 magna arterialis calida de quib^o oib^o dictū
 est sufficienter in anothomia. membrana autē
 que oia nutritiua cooptit et p̄stringit ea ad
 inferius uersus p̄tes dorsi na uera p̄tinuat su-
 um superius cū dyaphragmate et suū inferius
 p̄tinuat cū anchis in fine uidelicet ypocōde-
 op̄ que uocant uulgarit̄ illā et h^o qdem mē-
 branc utilitas ē quati^o distinguat mirach et
 int̄stina et precipue sit hoc ne musculi my-
 rach operationes uentris impediant. Ad-
 huc autem utilitas est in myrach ut constrin-
 gat in conatu propter spiritum retentum ip-
 sum stomachum ad stercurū ciciendum. Eo-
 dem modo in conatu comprimit uesicaz̄ ad
 ciciendum cum impetu urinam et in mulieri-
 bus comprimit Motus eius ad emittē-
 dum partum. Membrana etiam predicta li-
 gat inter se intestina. Et ligat ea cum dorso
 ita q̄ cum dorso sunt q̄ unum. Quan-
 do autem eius capita continuantur cum ca-
 pitibus dyaphragmatis. et ipsa continuatur
 cum dyaphragmate anteriori. Tunc de dy-
 sfragmate coram dorso nascitur quoddam
 relicum et Residuum ex Membrana. Et h^o
 diuiditur in duas partes Quarum una

procedit ad id quod de orificio stomachi est manifestum et alia p[ar]t[u]m uadit sub orificio ad occultu[m] eiusd[em] orificij et ibi p[er]iungunt in unu[m] et illud postea cooperit stomachu[m] et inuoluit ipsum in tela aliquantulu[m] incuruata et h[ec] est eius utilitas. ligat insuper etia[m] stomachu[m] cu[m] interiorib[us] p[ar]tibus que sunt interius cora[m] dorso. a residuo uero duarum predictar[um] p[ar]tium cum uno ramo uenar[um] pulsatiliu[m] et a lio non pulsatiliu[m] aptatur et format p[ar]t[em] q[ue] extenditur super stomachum qui est origo zirbi qui componitur ex duabus telis subtilibus et sepositis. cirbus autem cooperit stomachum et intestina et splen et uenas my Falcas. Inuolutio autem qua inuoluit stomachum peruenit ad illam partem que cum dorso coniungitur et de omnibus h[uius] in a nothomia quam in primo istius scientie libro posuimus latius est determinatum.

Capitulum quartum de dispositione interiorum in comuni et natura et ca cordis

Is igitur de collo et partibus interioribus gutturis de canna uidelicet et y sophago sic determinatis relinquatur dicere de aliis interioribus partibus que potius sunt animalium perfectorum sanguinem habentium. Sunt enim interiora membra in quibusdam animalibus. Et in quibusdam non sunt licet loco quorundam eorum alia quedam sunt membra in eis couenientia cum virtutibus et actibus membrorum istorum que sunt sicut cor et epar et huiusmodi. Errauit enim democritus asserens omnia eiusdem speciei et figure membra in omnibus esse animalibus. sed in quibusdam eorum propter paruitatem latere. hoc autem esse patet erroneu[m] ex hoc q[uod] in multis animalibus sanguinem habentibus in principio creationis quando sunt ualde parua hec membra apparent ita q[uod] discernuntur corda eorum et epata quando a conceptu uix sunt trium dierum quando magnitudo eorum est q[uod] punctus. uidef enim in semine esse locus formandorum horu[m] mebro[rum] et appet uicia horu[m] mebro[rum] ualde pua no[n] impedientia mia eor[um] que tunc e[st] quantitate et h[ec] e[st] frequenter pat[et] in abortu qui e[st] q[uod] formica sicut in ante habitis de p[ar]te hominis dixim[us]. h[ec] igit[ur] ta[m]q[uam] sto dimisso dicimus q[uod] sicut diuersificat usus mebro[rum] ext[er]necoru[m] p[ro]p[ter] q[uod] mlt[ae] pueniebat esse mebra ext[er]i

ora ita etiam multiplex usus interioru[m] mebro[rum] interioru[m] exigit multitudinem et diuersificantur etiam in animalibus secundum q[uod] diuersificat mo[do] regiminis uite ipso[rum] membra in interiora s[ecundu]m p[er]fectione[m] forme sue accepta sunt in animali sanguine habenti eo q[uod] q[uod] lib[er] dicto[rum] mebro[rum] et creat et in esse conseruat et nutrit ex sanguine. h[ec] aut[em] significat ex hoc q[uod] mebra in pueris non multu[m] a generatione distantibus multum sanguinea inueniunt. S[un]t. n. in eis p[ro]p[ter]tione[m] sue etatis et quantitate[m] ualde magna et sanguine multo infusa. cor aut[em] q[uod] primu[m] et principale est inter hec mebra est in o[mn]ibus sanguine habentibus cuius cam iam in antehabitis diximus q[uod] uidelicet necessarium est ut cum sanguis sit in ali q[uod] in tali formetur uase. hoc igit[ur] in genio natura fecit cor. cum eni[m] uene sint uite sanguinis et sunt multe. nec poterat unica nutrire corpus ubiq[ue] conuenientius erat facere huic multitudini principium unum q[uam] multa. q[uod] enim cor sit principium uenarum ex hoc uidetur q[uod] uene exeunt ab ipso et id non transeunt per ipsum sicut in antehabitis scientie huius latissime disputauimus. natura autem creationis cordis propter duriciem uidetur ex substantia uenarum et ipsu[m] uidetur esse de genere uenaru[m] in hoc q[uod] uas sanguinis est spiritus situs etiam cordis q[uod] conueniens est ad hoc q[uod] sit prius et principium uidetur hoc idem indicare. In loco. n. superiori et anteriori est positum eo q[uod] nobilius membrum naturaliter ordinatum in loco nobiliori. hoc autem q[uod] dictum est magis manifestatur in homine qui nobilius e[st] animal et in aliis perfectioribus animalibus in quib[us] natura posuit cor in medio corporis ubi sui maxima est indigentia. maxime ut virtutes eius equaliter respiciant extremu[m] medium autem corporis dico hoc corpus q[uod] concauum est in quo interiora includuntur membra cuius complementum est anus per quem egrediuntur superfluitates. Alia uero membra in h[uius] et aliis sunt animalibus secundum diuersas eorum dispositiones. Nec sunt necessaria ad uitam Quia multa sunt uiuentia Epar et splen non habentia Et ideo multa animalium Que sunt similia corporum uiuunt etiam post truncationem membrorum. Qui autem opinati sunt principium uenarum esset in capite Errauerunt Et hec est una causa Male dicti sui Quod ponunt multa principia a se inuicem distincta

quorum principium quidem sensus ponit
incipit capitis quod est in loco frontis. cum
autem frigus sit mortificans qualitas est causa
inobilitatis et frigus citissime accidat anteri
ori parti capitis manifestum est quod ibi non po
test esse uite principium. locus autem cordis
contrarie est dispositionis sicut patet ex eis
que sepius ante dicta sunt. Adhuc autem si
paulo antediximus uene transcunt per alia
membra corporis sed non per cor per quod
manifestatur cor esse primam partem et ori
ginem uenarum cuius etiam signum est quia
est concauum ad sanguinis receptionem et
spiritus et dure carnis ad custodiam eius quod
est principium totius motus uitalis et ani
malis. Amplius autem in nullo omnino est
membro sanguis sine uenis nisi in corde ta
tum sanguis autem qui est in aliis membris
est in uenis et hoc significat quod sanguis exit
a corde sicut a principio suo et infunditur
uenis. Non enim uenit sanguis ad cor ex a
lio loco eo quod ipsum est principium et fons
sanguinis et primum membrum quod est si
cut uas recipiens sanguinem hoc autem ma
nifestum est per anothomiam et ex his que
probata sunt superius. Apparet autem hoc eti
am ex modo generationis cordis. generatio
enim ipsius primo apparet sanguinea inter
omnia alia membra et ipsum est cuius motu
bus primum apparent delectabilia et contri
stabilia per sui dilationem et contractionem
et uniuersaliter motus cuiuslibet sensus ex il
lo incipiunt et reuertuntur ad ipsum. omnes
autem hi sunt proprietates principii. Primum
enim debet esse et causa aliorum. et solum debet
esse sine unicum omnium principium et in
medio positum eo quod medium est locus con
uenientior principio. medium enim per eque
distantiam est unicum ex quo uirtus expan
ditur proportionaliter in alia membra secun
dum unum modum. scimus autem quod nullum
omnino membrum sanguineum de se habet
sensem oportet quod principium sit membrum
in quo etiam est sanguis sicut in loco et in ua
se matius est. quam omnino necessarium est quod
radix et principium sanguis uite sit ille utique
ipsorum. patet autem hoc non ex ratione ta
tum sed etiam propter sensum. Cor enim est
primum quod apparet formari in corpore
embrionis in incipio sue creationis et est pri
mum quod uidetur moueri inter alia mem
bra motu animalis et uite eo quod ipsum est pri
cipium nature animalis sanguinem habentis
Hinc autem testificatur quod cor est in omnibus

animalibus sanguinem habentibus per modum
quod diximus nec rationabiliter aliquis dicere potest
quod epar sit principium totius corporis neque
principium sanguinis. quam non ponit in loco quod
competat principio et habet aliud membrum positum
in eius opposito quod prius est complexioni sue quod
est splen in oibus aliis et bone et perfecte
creationis existentibus. Adhuc autem epar
non habet locum concauitatis ad sanguinem
receptiendum sicut habet cor. sed potius san
guis qui est in epate retinetur in uenis cum
substantia aquosa ut aptetur ad presen
dum cordi ut compleatur et hoc modo reti
netur etiam in aliis membris ad que decur
rit in uenis Adhuc autem per epar transeunt
uene non autem per cor. Cum autem ne
cessarium sit secundum omnes philosophos al
terum istorum membrorum esse principium
Relinquitur cor esse principium sangui
nis et uenarum. Hoc enim etiam probatur
per sensum sicut iam paulo ante diximus.
Amplius autem Primum membrum anima
lis. quod inquam membrum habet sensum
habet sanguinem. Et hoc est cor. quia eo
quod ipsum est principium sanguinis Et uide
tur esse siue inuenitur sanguineum. Et for
mari ex sanguine ante omnia alia membra
in embrionibus. Amplius autem extremitas
superior cordis est accuta et magis du
ra Resi tuo cordis. et disponitur uersus an
terius pectoris. Uniuersaliter enim lo
quendo. Cor positum est in Anteriori par
te Pectoris ut de facili non infrigidetur pro
pter quod etiam creatur pectus ex pauca car
ne anteriori. Posterior autem pars ex par
te dorsi plus est de carne Quia locus calo
ris multo indiget. Cooperimento ex parte
dorsi. In omnibus autem aliis Anima
libus ab homine Cor positum est in medio
pectoris. Sed in homine declinat aliquan
tulum ad sinistrum ut et temperetur pars si
nistra que frigida est eo quod Epar est in dex
tro et splen in sinistro. ut ergo equalis sit et
temperetur dextri caliditas per declinatio
nem Cordis. Et sinistri frigiditas per hoc quod
Cor uergit ad sinistrum et frigida huiusmo
di cordis declinatio. Et hoc precipue est in
homine eo quod homo frigidiores habet par
tem sinistram aliis Animalibus eo quod lati est
corporis Et ideo epar multum distat a late
re sinistro. In proportione corporis sui. in
oibus autem piscibus cor eodem modo est positum in me
dio sicut in aliis sicut diximus superius. Sic
igitur dictum est quare situs cordis in homine

apparet diuersus ab aliis animalibus .pars
 autem ocula cordis que est basis eius in op
 positione capitis et in corde est continuus
 motus systoles et dyastoles et ideo est in eo
 multitudo magna uenarum contextarum eo
 quod omnes motus sunt ab eo et enutrit a se uir
 tutes per uenas et neruos et membra omnia
 trahit a se secundum quod uult et propter hoc
 opus precipue indiget cor magna fortitudi
 ne sicut superius diximus in cordis anotho
 mia Est enim cor in natura membrorum si
 cut anima est in corporibus in quibus est
 anima .non enim communiter inuenitur in ali
 cuius animalis corde os nisi in corde equi
 sicut testatur aristoteles experimento se pro
 basset in quodam genere bouum siue uaccarum
 que uesent germanice uocantur et in corde quod
 dem horum generum animalium Quando
 perfecte sunt etatis communiter os inueni
 tur propter magnitudinem corporis ipso
 rum .Ego tamen et multi experiti sumus quod
 os sepe inuenitur in corde cerui antiqui .Et
 in corde hominis et in cordibus multorum
 animalium antiquorum .licet non in omni
 bus communiter inueniatur .Quando autem
 os in corde inuenitur constat quod positum est
 in corde ad sustentamentum et confortatio
 nem sicut in omnibus corporibus in qui
 bus ossa ponuntur amplius autem in cor
 de magni animalis sunt tres uentricule siue
 tres fouee .et in corde parui animalis duo
 sunt tantum . Omnino autem uentriculum
 oportet esse in corde animalis eo quod est re
 ceptaculum puri sanguinis . Jam enim sepe
 us diximus quod sanguis quantum ad perfec
 tionem suam et complementum primo debet
 esse in corde . Amplius autem scire oportet
 quod principia uenarum sunt in corde . Et sunt
 due uene a quibus omnes alie principiantur
 uena uidelicet magna et ea que uocatur or
 thy . in utraque enim istarum principium est
 diuersarum uenarum secundum differentias
 secundum quas in corpore distribuuntur et
 de his quidem iam antediximus et iterum
 posterius dicemus aliquam rememratio
 nem predictorum facientes . causa autem pro
 pter quam principia uenarum sunt diuersa hec
 est . Quia sanguis ipse diuiditur in duo ad
 minus secundum duos cordis uentriculos
 Et est clarus in uno et turbidus in alio secun
 dum quod exigit diuersorum membrorum nu
 trimentum propter quod etiam duo loca sa
 guinis manifestantur in animalibus magni
 corporis eo quod plus possunt et possibiliora

sunt ad loca sanguis distinguenda quam alia eo quod
 corda ipsorum appetere habent magnitudinem ad for
 marum et distinctorum uentriculorum . melius autem est in
 taliu aliu tres uentriculos cordis esse ut uis .
 unum sit principiu cōe formadi sanguis et duo
 extrēa sicut singlaria clari et minus clari sangui
 nis sic diximus in cordis anothomia . et i uen
 triculis istis oportet esse magnitudinis proporti
 one . in uentre autem dextro sanguis est multum
 calidus et ideo pars dextra calidior et pleni
 or et agillior est parte sinistra . sanguis uentri
 culi sinistri paucior est et frigidior . uentri
 culi autem medij habent sanguinem tepatum in quantitate et
 qualitate et est ualde humidus . talis . n . debet esse
 sanguis in membro in quo est principiu uitae
 et prima uita . amplius autem in cordibus est diuisio
 que assimilatur future nec tamen illa diuisio
 est continuata ad inuicem sicut est continuatio
 ei . coniungitur ex multis diuersis sed potius
 sicut diximus assimilatur diuisioni iuncture
 cum tamen unus sit substantie inter anima
 lia autem que habent meliorem et subtiliorē
 sensum magis habent corda iuncture diuisi
 onis similia sicut patet in cordibus hominum
 Amplius autem corda animalium pauci sa
 guinis sunt magis exsiliua iuncture penden
 tia diuisioni sicut apparet in cordibus por
 corum . amplius autem corda diuersificantur . magni
 tudine et uitate et mollicie et duricie . quoniam
 corda aliu subtile sensu habentia sunt mollia
 habentia autem cor magnum secundum proportio
 nem corporis sunt timida et huiusmodi corda me
 diocra sunt magis audacia . Nec autem ac
 cidentia contingunt non ex alia causa . nisi
 Quia Animal quod enorme cor habet pro
 porcione quantitatis totius corporis . est
 parui caloris Et non defluit in magnitudi
 nem magnam primum et seminale huiusmo
 di ex quo conformabatur propter quod mo
 dicus qui in eo calor est magnis cordibus
 destituitur et sanguinem ad se in timore re
 currentem calefacere non ualet et ideo rema
 net frigidus . cor autem magna proportione corporis
 sui est in leporibus et asinis hircis et muribus et aliis
 silibus alibus timidis . sicut igitur ignis modicus
 magis calefacit domos et fornaces puas quam
 magnas ita et modicus calor minus calefacit cor
 da magna quam puas . amplius autem motu motu qui
 sunt in corpore calido infrigidant et lantescunt in
 magnis in quibus late diffunditur et expan
 ditur calor . Nisi ita sit quod ipse calor cor am
 plum uirtute sua cauauerit . Tunc enim in
 corde non enormi calido et sicco uentriculis
 erunt Magni multo calido eos operiente

et spiritus vitalis maior est et fortior in tali-
bus locis amplis sic igitur omne cor calidum
et siccum habet magnas cameras. Cor autem
molle aquaticum diffusum in substantia ex
opposita causa habet paruos thalamos. Pro-
pter quod etiam pingue non inuenitur ali-
quod animal magnorum uentriculorum cor-
dis et magnarum uenarum existens sed po-
tius omne animal paruorum uentriculorum
et gracillium et ocultarum uenarum existens
est pinguis carnis in maiori parte. Amplius
autem inter omnia membra interiora solum
cor est quod nullus omnino potest pati do-
lorem uulneris aut lesionis uiolente neque et-
iam magnam diu pati potest infirmitatem
hoc autem rationale est quod principio corrup-
to in nullo cetera membra coadiuari pos-
sunt ad uitam. omnia enim alia uirtutem a
corde recipiunt. Cor autem non recipit ab
aliquo. Significatio autem eius quod dixi-
mus est quia interfectis animalibus nunquam
in corde apparuit dolor aut infirmitas ali-
qua sicut sepe lesionis in aliis membris in-
terioribus apparent sicut in renibus interfec-
torum sepe apparent lapides aut uulnera
aut infirmitates et similiter in epate aut pul-
mone et similiter in his que uicinantur istis
et precipue pulmone multe apparent infir-
mitates et in uena magna que canna uoca-
tur frequenter infirmitates sunt. Et similiter
infirmitates epatis monstrantur aliquando
in continuatione sua cum uena magna que
cum in gibo eius per quam etiam cordi con-
tinuatur. Nulla autem istarum occasio num
accidit cordi omnino. quoniam extinguitur
quam cito lesio stat in ipso sicut etiam acci-
dit in cordis apostemate. hoc enim citius quam
a corde sentitur interficit. Sic ergo dicta est
dispositio cordis et causa propter quam cor
est in animalibus cor habentibus et dictum
est propter quid cor non est in quibusdam a-
nimalibus. Oportet autem modo preterire
quod cor subtilis substantie est et etiam iudici-
um subtiliorum operationum anime. Grosse
autem substantie est et grosse nature et ebes
est in operationibus anime. Amplius autem
animalia mollia corda habentia capaciora
sunt sed de leui mutant concepta. dura autem
corda habentia sunt minus quidem capacia
sed ea que concipiunt diutius tenent. His
autem adhuc adiciendum est quod cor habet du-
as auriculas que laxantur in cordibus stri-
ctione et contrahuntur in eiusdem dilatione
et utilitas illarum est ut uiuent ad retinendum

id quod est in corde et sunt que due arche reci-
pientes a uasis uenarum et dantes cordi qua-
tum opportunum est ei. hec autem facte sunt
tenues ut sint melioris comprehensionis et
occupationis cordis et sunt dure substantie
ut difficulter patiantur contraria. Amplius
autem cor cibatur se cum suis uirtutibus natu-
ralibus et cum sua dilatione. tunc enim in pro-
fundum eius sanguis ingreditur quando et-
iam aer ingreditur in profundum ipsius. sic
igitur de cordis natura et causis eius philo-
sophis dictum est et si hec que hic dicta sunt con-
iungentur hiis que in anothemia dicta sunt
satis scitur natura et dispositio cordis quas
spectat ad presentem intentionem.

Capitulum quintum de causa ortus ue-
narum ab uno principio quod est cor in
animalibus uel et quod est loco cordis

Uic autem hic de uenarum natura que
a corde oriuntur dicitur. dicemus de ue-
na que uocatur magna et de ea que grece or-
tibi uel adorti uocatur abarabe qui articulum
arabicum preponitur grece dictum. hec igitur
due uene primo sanguinem a corde recipiunt
Alie autem omnes uene ab illis oriuntur sti-
pitibus suis et ramificantur ulterius ab eis.
Jam autem in prehabitis diximus quod crea-
tio uenarum est propter sanguinem. Nunc
autem intendimus dicere causam propter quam
iste uene facte sunt et propter quid creantur
ex uno principio et propter quid etiam di-
uiduntur per totum corpus. rationabilius
autem quod de causa huiusmodi dici potest
est quia omnis unius animalis est anima una
in tactu que principium et causa uite est in
ipso propter quod etiam oportuit totius cor-
poris principium esse unum ex quo omnia
animalia oriuntur. oportuit enim membrum
esse unum in quo sicut in primo fonte et se-
de est ista uirtus et hoc est unum prius in om-
ni animali habenti sanguinem potentia et ac-
tu. Et in aliis que carent sanguine actu tan-
tum est istud prius. primus enim calor ne-
cessarius est qui est digestiuus et terminati-
uus materie est in primo membro in quo e-
tiam saluatur uirtus formatiua et si quedam
animalia sunt actu frigida sicut plura ex his
que sanguinem non habent tamen potentia
est calor terminus in membro quod est in
loco primi membri quod est cor. quia ter-
minatio materie et formatio non potest fie-
ri nisi per calorem qui aut potentia et actu i-
est aut potentia ad minus. ille est calor in his

que habent sanguinem est calidum et humidum. quia est principium vite. et sensus est ex uno membro que sunt calore. mirifico. Ideo oportuit calorem sanguinis esse ex uno membro primo. et ideo etiam due partes dextra et sinistra penes duos ventriculos fuerunt in animalibus habentibus sanguinem gressibilibus. et in omnibus huiusmodi animalibus sunt etiam determinate alie differentie positionis. ante videlicet et post et superius et inferius. et quantum anterius est nobilius posteriori. tantum magna uena est nobilior adorti. quando uena magna est posita secundum plurimos suos ramos in anteriori. ad orthi autem secundum plures ramificationes est posita in posteriori. amplius autem uena magna in multis locis manifestatur. in omnibus habentibus sanguinem. alia autem manifestatur in quibusdam sanguinem habentibus debiliter. quoniam sunt ualde macra. et in quibusdam omnino occultantur que sunt carnosa et pinguis. causa autem propter quam uene per totum corpus distribuuntur est. quia sanguis est materia et cibus corporis in habentibus sanguinem. et ideo oportet ipsum per uenas deferri in omnes partes corporis. in his autem que non habent sanguinem est conueniens humor sanguinis quem etiam per ea que sunt loco uenarum per totum corpus oportet deferri. qualiter autem ex uentre cibatur animal et ex quo proxime et ex qua potentia. quomodo digestum recipit cibum conuenienter dicitur in tractatibus ubi determinauimus qualiter quodlibet membrum sustentatur ex sanguine sicut patet per anothomia quam in ante habitis sumus executi. oportuit enim sanguinem in uenis ad totum corpus deferri si nutriti materia nutrimenti uniuersaliter debuit corpus. sicut enim faciunt hi qui ortos ex uno uti irrigant fonte. hi enim duos aut plures primo magnos. tales a primo fonte deriuant et ab illis deriuant alios canales. per uos multos in totum ortum. adhuc enim modum a corde deriuantur uena magna et adorti. et ab illis multe uene per totum corpus sicut apparet in macilentis multum corporibus. in quibus manifestiores sunt uene in talibus enim corporibus multum desiccatis que non apparent nisi reticulationes uenarum sicut in foliis uitis aut ficus. aut aliis uoluis latis quando desiccata sunt non apparent nisi reticulationes. per quas defluxit nutrimentum per totum corpus folii. Acci-

dit autem in uenis et in canalibus aliquid simile. quoniam sicut in canalibus etiam non est fluente aqua adhuc remanent canalia cauata per que iterum et iterum aqua fluat. et sicut canalia parua obliterantur lutus quod secum trahit aqua. magna autem manent concava et luto deleri non possunt. ita accidit uenis que sunt canalia sanguinis. et parua que adimplentur carne et adipe. ita que non uidentur esse nisi caro. post tamen sunt uene. et quando macies carnem educit efficiuntur uene actu sicut prius. magne autem differentes nutrimentum quod est sanguis uel humor qui est loco sanguinis. propter quod etiam sine carne non potest esse membrum per quod currit sanguis. et in membris quidem carnosus non manifestantur uene parue sicut neque in fluxibus aque parui manifestantur canales sicut prius diximus. nisi extrahatur materia oppilans canales ipsos. uene autem omnes procedunt in corpore a magnitudine ad paruitatem et quo plus extenduntur in corpore eo plus angustiantur et implentur spissitudine sanguinis. et extremitatibus eorum et excludat humor qui membra nutrit et in eisdem extremitatibus et superfluitas aquosa que sudor uocatur propter quod sudor ut frequenter non fit nisi quando plus quam oportet calefit corpus et ex calor aperuntur orificia uenarum et tunc spissum sanguinis retinetur. sed aquosum defluit et hoc est sudor. accidit autem aliquando sudor in aliquibus sanguinis propter maliciam complexionis. fuit enim horum corpus paratum et laxatum ad fluxum orificiorum uenarum. et fuit sanguis eorum ualde humidus aquosa humiditate propter debilitatem caloris uenarum que decoquere et inspirare debuit sanguinem. debilitatur autem calor quando suffocatur a superfluo cibo. quando igitur calor modicus agit in cibum multum. non decoquit ipsum et tunc remanet aquosus. si enim decoquere tur sufficienter spissus efficeretur. sudoris igitur sanguinei causa est calor paruus agens in multum cibum aquosum. multitudo autem cibi et caloris duobus est motus. quantitate uicis et qualitate. aliqui enim bonus est cibus sed sua quantitate impedit calorem ita que non sufficienter digeritur. et tunc sudat corpus eo que nimis nutritur incompleto nutrimento. qualitate autem impedit quoniam licet moderatus sit cibus cum duricia uel malicia alia obstat digoni ita que non decoquitur iterum digeritur et incorporatur membris. et tunc excludat membra. amplius autem uis sanguinis



sunt ample valde et sanguis est subtilis. Et ideo decursus sanguinis per eas est sine dolore et grauitate fluit in corpus. sicut fluit sanguis ex uena quando minuitur. amplius autem ueni magna et ea que uocatur adorti alicubi mutant loca sua que supra diximus et inuoluuntur adinuicem reticulatim ut sic totum corpus contineant et sustentent extensione sua ad pedes et manus. fiunt autem tunc ample et ramificant et procedit una pars a posteriori ad anteriori. et alia pars ab anteriori ad posteriori. Et alicubi concurrunt ad unum locum sicut accidunt corporibus que inuoluuntur adinuicem. sic enim accidunt conuolui uenis complicato eo quod est posterioris ad anteriori. et eo quod anteriori complicato ad posteriori. Et similiter accidunt uenis ex corde ad superiora protensis. hec autem uenarum complicatio. et qualiter separantur ab inuicem non bene comprehenditur nisi per anothomia quam in antehabitis huius scientie sumus executi. ubi etiam diximus dispositionem naturalem membrorum animalium omnium. Sufficiat ergo nunc id quod diximus hic de uenis et corde. et hoc quod in scientia anothomia determinatum est.

Capitulum sextum de causa pulmonis et naturalibus accidentibus. et de epatis et splenis naturalibus operationibus.

Consequens autem dictis est pertractare de naturis aliorum membrorum interiorum per modum secundum quem determinatum est de ante dictis. Dicamus igitur de pulmone loquentes. quod animal gressibile sanguinem habens habet pulmonem et hoc necessarium est eo quod uidemus quod indiget refrigeratione per inspirationem. magis autem pulmone indiget animal habens sanguinem eo quod maiorem aliis animalibus habet calorem. animal autem carens sanguine infrigidatur per spiritum aeris qui ingreditur in ipsum. propter quod etiam dicimus pulmonem habere gressibilia perfecta omnia spirare dicimus. et ideo etiam per consequens pulmonem habere. non autem solum gressibilia spirant. sed etiam quedam aquosa sicut delphinus et balena et cetus. et similiter animal magnum quod est de genere malachie et lapi marini qui attrahunt aerem et magno sunt corpore. multa enim sunt et aquosa agrestia que uidelicet manent in aqua in maiori parte temporis sicut et multa agrestia aliquando sunt in aqua. hec enim omnia sunt nature cois. et si plerumque spirant sicut agrestia gressibilia. et

spiritus ipse est complementum quoddam uirtutis ipsorum eo quod est ad refrigerium uirtutis uitalis que est in corde. est autem pulmo instrumentum siue organum organice alii membro subseruiens. principium enim motus pulmonis est in corde et est preparatus sic ut amplari possit quando aer attractus intrat in ipsum. potestatem habet recipiendi aere ex uacuitate pororum et ex mollicie sua et magnitudine sue substantie. et ideo etiam cum inflatur plenus aer non multum eleuatur. Et ideo non comprimit aliquod membrum. pulsus autem cordis precipue in homine accidit. eo quod passiones timoris et spei et gaudij et tristitie magis mouent cor hominis quas aliorum animalium. et ideo licet pulsus sit in omnibus animalibus tamen differente pulsus non ita manifestantur in aliis sicut in homine. et hiis igitur concluditur quod pulmo est flabellum et organice deseruiens pulsui cordis et spirationi. amplius autem in pulmone animalium magna est ualde diuersitas. quedam enim animalia pulmonem habent sanguineum et magnum. quedam autem habent uacuum et continuum siue compactum ut in pluribus. animal autem generans animal sibi simile habet pulmonem magnum respectu sui corporis et multum sanguinis propter sue nature complexionis calorem. pulmo uero animalis ouantis est paruus et siccus et multum inflare potest et tumescere. et similiter in animali quadrupede et ouanti sicut in tortuca et lacerta. et sibi similibus. et similiter est etiam in genere auium. genus enim auium habet pulmonem concuum siue porosum similem spume que de facili efficitur multa ex pauca et pauca ex multa quando dissoluitur et fit aqua. pulmo ergo huiusmodi animalium est paruus ad modum tele propter quod etiam omnes modi auium parum sciunt et a potu possunt longo tempore abstinere propter paucitatem caloris in corporibus eorum existentis. infrigidantur autem interius ex motu pulmonis omnis motus dilationis multum infrigidantis aeris ab exteriori ad interiora deducit. cuius etiam signum quod hec animalia parua sunt quantitate et breuia corpora habentia. calor enim est magnitudinis et icremeti. et rationabile est quia esse que pulsi sunt caloris. et ad defectum caloris sequitur defectus sanguis qui est materia icremeti et magnitudinis. calor est qui rectificat et erigit corda alium. et propter calorem melius emiant suum humorem omnibus aliis caloribus alium solus homo est crec

ti corporis et animal generant sibi simile ani-
mal magis aliis quadrupedib⁹ est erecti cor-
poris et recti. nec talia animalia possunt ma-
nere nisi in libero et refrigerante aere. prop^{ter}
quod ut in pluribus non manet in lapidib⁹
aut fissuris terre animal generant animal q^o
pedes habet et ambulat sup ipsos erecte. mu-
res autem secundum sua genera non erecte
ambulant sed potius pedem posteriorem a
media flexione etatis trahunt in terra unice-
saliter igitur loquendo. pulmo ppter respi-
rationem est creatus. oportet autem scire q^o
quedam interiorum membrorum sunt diui-
sa in duo quedam autem non. diuisa autem
dico que diuiduntur loco et subiecto. sicut re-
nes. et integra et indiuisa autem dico que sub-
iecto eadem sunt quous forte quedam signa
diuisionis sint in eis sicut cor et pulmo. de q^o
buldam autem est dubium. sicut est de epate
quod est multarum diuisionum ad inuicem
continuarum ita q^o unus uideatur esse. u-
nicesaliter autem sciendum q^o interiora me-
bra aliquo modo omnia sunt dupla. et cau-
sa quidem illius est. quia corpus secundum
omnes sui dimensiones in duo diuiditur. in
ferius uidelicet et superius et ante et retro et
dextrum et sinistrum. et ideo opinatu⁹ est q^o
libet membrum secundum aliquas dimensio-
nem in duo diuidi uel plura et organa sensu-
um esse dupla. et hac de causa dictum est etiam
ipsum cor plures habere uentriculos. pulmo
etiam in corporibus animalium animalia ge-
nerantium in duo diuiditur propter quod e-
tiam quidam opinati sunt talia animalia du-
os pulmones habere. et diuisio quidem renus
manifesta est cuilibet. sed in epate et splene e-
dubium. et causa huius est quia multi opinan-
tur q^o splen sit epar quoddam impuruz et ta-
li opinione diuisum esse epar dicunt i anima-
libus splenem habentibus. in animali autem
quod aut caret splene in toto aut habet sple-
nem ualde paruum sicut sunt. epar inuenitur
diuisum in duo. et maior pars diuisionuz e-
in dextra. minor autem in sinistra. et istarum
partium diuisarum situs manifestus est etiam
ad uisum hoc autem non in omnibus mani-
festatur equaliter ouantibus. nec etiam in u-
na et eadem specie in qualibet regione. sed in
quibusdam et aliquibus locis inuenitur di-
uidi epar et in quibusdam non sicut ferunt d^o
animali deiheonos grece uocato. de hoc au-
tem quidam opinati sunt q^o duo habeat epa-
ta sicut et quidam pisces et celeti. similiter di-
citur duo epata habere. amplius autem quia

situs epatis est in dextra oportet in sinistra
esse situm splenis. pars enim dextra et sinistra
sunt maxime cause diuisionis et membrorum
eorum que ppinque sunt sub pariete siue di-
aphragmate. amplius autem creatio mebrozum
interioꝝ cu uenis est ubiqz quibus ipsa me-
bra ad confortationez sui ligantur. sicut cor-
dis quibusdam grosse naues in portu ligant^{ur}
ad anchoras. hec autem ligamenta sunt in p^{ar}
uenarum magnis extensis ex una magna ad
epar et splen. hec enim duo membra sunt sicut
quoddam clandestine repositum quod retin-
net et saluat in se totum corpus. uena ergo
magna que ad epar et splenem et ad unam p-
tem interiorum uene que exunt a uena mag-
na non procedunt nisi ad ista duo membra
tantum immediate. amplius autem in posteriori
corporis sunt renes ad quos procedunt ue-
ne plures non ex uena magna tantum sed et
ex adorti. ex oribi enim erunt due uene qua-
rum una uadit ad renem dextruz et altera ad
sinistrum. epar autem et splen coniunguntur
stomacho. quia potentiam habent decoquen-
di cibum eo q^o sunt ex sanguine. licet enim uas
melancolie sit splen. tamen ex uenis que sunt
in ipso habet calorem iuuantem ad cibi dige-
stionem. eo enim q^o habent ista membra ca-
lorem decoquunt cibum. renes uero sunt ad-
colandum superfluitatem humidam que cur-
rit ad uelicam. ista igitur membra necessario
sunt in corporibus animalium cor scilicet et
epar propter principalem calorem qui est in
eis. oportet enim interiora animalis esse si-
cut fornacem in qua sit calor naturalis. et o-
portet q^o sit ille calor conseruatus in huius du-
obus membris eo q^o ille calor regit totum
corpus sicut princeps regit regionem que e-
regimen ipsius. epar autem ad decoquendu^m
et digerendum. Omne igitur animal habent
sanguinem huius duobus indiget membris.
propter quod omnia hec animalia cor ha-
bent et epar. Animal autem spirans tercio in-
diget membro quod est pulmo. Splen ue-
ro in corporibus animalium est accidentaliter
et non necessario. quoniam non omne a-
nimal habet ipsum. neqz est ad operationem
principalem. Est enim uas superfluitatis me-
lancolie assimilatum uasis aliaruz superflui-
tatu⁹ uentris et uelice quous superfluitas sple-
nis utilitatem habeat quam superius in ano-
thomia assignauimus. hac etiam de causa sple-
in quibusdam animalibus est ualde par-
uus et precipue in auibus calidi uentris si-
cut in columba et accipitre et miluo. sicut autem

accidit animalibus quadrupedibus ouanti-
 bus et similiter in multis animalibus corti-
 cosis et squamatis que uesica carent. et per-
 uissimos et fere nullos habent splenes eo qd
 superfluitas melancholica que est in eis per
 carnem deriuat in plumas et squamas. sple-
 aut in habentibus magnum splenem attra-
 hunt ex uentre per epar superfluitatem me-
 lancholici humoris. et decoquit ipsum eo qd
 creatio eius est ex sanguine fetulento melan-
 colico. contingit etiam aliquando qd epar ex
 uentre multam trahit humiditatem. et tunc e
 causa per accidens desiccationis uentris. et
 causa duricie et opilationis splenis. ppter a-
 gregationem melancholice humiditatis in ip-
 so. similis autem duricies uentris accidit ni-
 mis mingentibus ppter qd nimis humidus
 aqueum separatum a uentre siccus relinquit
 steruus qd currere p intestina non potest. si autem
 fuerit hec superfluitas melancholica pauca in
 loco generationis humorum in aliquibus a-
 nimalibus tunc et in eis splen ualde paruus
 sicut in piscibus. in piscium enim generibus
 est aliquid in uentre al qd habet splenem a-
 deo paruus q. q. signum punctale uidetur
 hoc idem autem accidit quadrupedibus ouan-
 tibus sicut et auibus et piscibus eo qd coruz
 splenes ualde parui inueniuntur. amplius
 autem creatio splenis e ex terrestri carne da-
 ra sicut creatio renum. creatio enim pulmo-
 nis mollis est et concaua siue porosa pauce
 digestionis. sed splenis et renu creatio est ex
 carne contrarie dispositionis. predicta igitur
 animalia splenes habent paruos eo qd super-
 fluitas melancholica que est in eis declinat ad
 corporis corium et squamas sicut in auibus
 declinat ad pennas et plumas et alas. sed in
 animali habente uesicam et pulmonem san-
 guineum humidum splen inuenitur propter
 causam quam diximus. quia uidelicet conti-
 nua declinatio melancholie que est actu humi-
 da declinat ad ipsum. amplius autem splen e
 situs in sinistro eo qd natura partis sinistre
 uniuersaliter est frigidior et humidior. unum
 qd qz enim contrariorum in corporis diuisi-
 sum est positionibus attributum ho. ad ge-
 nus elementorum sibi conueniens. sicut enim
 dextrum est contra sinistrum sicut calidum p
 frigidum et hec differentie positionis corpo-
 ris sunt clara prima corporis secundum mo-
 dum quem iam in locis aliis determinauim.

Capitulum vii. et est digressio declarans in-
 tellectu eoz que de epate et splene se dicta

D maiores autem euidenciam eorum
 que hic dicemus. quedam de epatis na-
 tura et de natura splenis licet plura in tracta-
 tu de eorum anothomia dixerimus. dicamus
 igitur qd epar est membrum in quo sanguis
 colorem accipit rubrum. licet etiam miscaica
 habeat uirtutem in tali sanguinis alteratio-
 e eo qd in miscaica est uirtus alterationis hui-
 usmodi ab epate in eam defluxa licet galienus
 hoc negare uideatur. Epar autem huiusmo-
 di habet uirtutem eo qd est caro rubra sicut
 sanguis coagulatus. Laro quidem uacua a
 neruositate sed in ea sperguntur uene qua-
 rum quedam que grossiores sunt origines et
 principia siue radices earum que sunt gracili-
 ores. Iste autem uene sugunt a stomacho
 et intestinis mediantibus ramis illis qui sunt
 in epatis concauo quod lyma epatis conue-
 nimus nominare. Pars autem epatis que e
 uersus dyaphragmata declinat ab ipso ne mo-
 tus dyaphragmatis impediatur ita qd contrac-
 tus eorum est qd in puncto sicut quando pla-
 na superficies tangit sphericum globosum. E-
 par enim exteriori parte rotundus est ut ap-
 te super ipsum coste incuruentur. Super E-
 par autem est membrana que prestat ei sen-
 sus beneficium et confirmet ipsum cum aliis
 interioribus colligando ad ipsum. etiam a
 corde que prestat ei caloris augmentum. Et
 hoc uenit apertissime eo qd gybbus a parte
 dyaphragmatis existens ex motu dyaphragma-
 tis satis calefit. Adhuc autem in epate est lo-
 cus amplius in quo diuisa massa cibi attrac-
 ta generetur in sanguinem. sunt plura talia lo-
 ca in epate quatenus diuisa per hec cibi ma-
 teria magis festine digeratur et alteretur p-
 pter quod etiam uene que sunt propinquo-
 res epatis subtilioris tele. In talibus enim ci-
 tius calor alterans recipitur. Amplius autem
 membrana que comprehendit epar ligat ip-
 sum cum membrana que stomachum coope-
 rit et intestina. et ligat ipsum ligamento par-
 uo et gracili etiam cum dyaphragmate fortiter
 Lum lateribus autem posterius ligat ipsum
 ligamento paruo Et gracili. Adhuc autem
 Epar cum corde continuatur per uenam ma-
 gnam. Et illa uena firmatur cum Epate liga-
 mento forti quod est membrana dura spissa
 que etiam ex se dimittit id quod subtilius est
 de substantia eius in substantiam epatis Et
 hoc ideo fit. quia quod de eo est in epate est
 in loco securiori A corde autem principali-
 ter originate uene per epar transcunt et ab ip-
 sius utraqz parte due uene egrediuntur. una

quidem per in fyra per quam trahitur nutri-
 mentum. alia autem a gibbo per quam gib-
 bus toti corpori distribuitur propter quod
 etiam illa concava. et concava uocatur. De
 famis autem epatis et uenis ab eo diuisis sa-
 tis in anothomia dictum est. Plato etiam et
 multi sequacium suorum domicilium princi-
 pale cuiusdam anime dixit esse in epate. Et
 hanc concupiscibilem esse dixit et cum hoc
 duas habet partes. unam quidem concupiscibi-
 liam. alteram uero irascentiam siue aduersa
 tuam eius quod est triste. dixit concupiscibi-
 liam siue desideratiuam esse in epate et irasci-
 tiuam esse in epate in kiki fellis pro zatione
 assignans. quia primus tractus concupiscibi-
 liss et desiderabilis quod secundum natu-
 ram est saluans in uita est in epate. et expul-
 sio eius quod impedit et reiciendus est in fel-
 le propter quod paruum habet fel ad intesti-
 num inferius et ibi mordicando expellit id
 quod est contrarium et corruptum. dixit eti-
 am spu resolutio ex epate undiqz pfici in cor-
 pore desiderium et spiritu amaro euaporan-
 te ex felle undiqz perfici in corpore indigna-
 tionem. et desiderium quidem formari deinde
 ralem cibi uirtute epatis. ad hoc qz toti cor-
 pori est desiderabile et sic trahi et duci ad me-
 bra. et hanc doctrinam secutus est galienus
 dans epati uirtutes principales et primas et
 spiritum naturalem. sed in aliis nos locis h
 erronea esse ostendimus. neqz oportet nos
 hic de hoc disputare. De splene autem scien-
 do qz splen absqz dubio est uas melancolie pur-
 gans sanguinem a fece terrestri. et hoc quide-
 probatur per hoc qz est indirecta oppositio-
 ne ad epar respiciens per poros rectos. neqz
 habet porum aliquem nisi ad os stomachi
 propter appetitum. et ad epar ad sanguinis
 purgationem. adhuc autem idem probatur
 per hoc qz in uis quibus respicit epar inter-
 fectis animalibus inuenitur sanguis fetulen-
 tus et impurus quod non esset nisi per illas
 uias sanguinis fecem traheret ab epate. am-
 plius autem sicut dictum est superius. quedam
 animalia splenem non habent sicut auis. que-
 dam etiam caput habent ad modum capitis
 asini. et asinus eadem de causa uocatur. Et
 hoc fit aut ex duabus causis simul aut ex al-
 tera earum. una quarum est qz siue non uti-
 tur cibo melancolico aues generis illius aut
 fortes aues ille terrestres sunt multas habent
 partes terrestres. propter quam causam pa-
 rum ualde habent de splene pisces et aues eo
 qz terrestritas transit in squamas et pennas

sic supi dixim. omne autem al hns splene
 paruum habet etiam pulmonem paruum co-
 qz pum potat de aqua. ampli aut al habent
 magnum splenem pue est crassici. crassicies
 n. fit ab epate quod cum magnum est et mag-
 ne uirtutis impeditur attractio splenis. qua
 propter nutrimentum no deputat a fece me-
 lancolie propter quod membra ipsu abhor-
 rent et non attrahunt et tunc incurritur maci-
 es et hec etiam est causa uere melancolici sut
 macri et nigri. cuius tamen etiam alia causa
 est paruitas caloris naturalis. oportet autē
 scire qz sicut dicit nicholaus paripatheticus
 splen et epar sunt quasi duo postes in quibz
 infixe sunt uene ex utraqz pte. hec igitur cu-
 hns que in anothomia de epate et splene dic-
 ta sunt ad presena sufficiant.

L. viij. de ea et natura renum et uesice in
 animalibus in quibus sunt renes et uesica
 et qua de causa non sunt in animalibz
 quibusdam.

Um autez epar et cor sint membra no-
 bilia habentia nobiles operationes ad
 esse et uitam pertinentes. renes uero sunt o-
 perationes ad esse et ad uitam sed potius ad
 superflui impediens remotionem. trahunt
 enim per uenas que emulgentes uocantur a
 quosam superfluitatem saliam a gibbo epar-
 tis cum aliqua parte sanguinis qui ad renu
 deputatus est nutrimentum. que superfluitas
 ulterius non descendit in uelicas et cicis. que
 quidem superfluita multas est in quibusdam
 animalibus. et ideo illa fortes oportet habe-
 re renes. ergo principaliter creati fuerunt ut
 sit operatio uesice melior et perfectior. et qz
 operatio renis et uesice est una. oportet ali-
 qua dicere de operatione uesice. licet dimiseri-
 mus adhuc de natura quorundam membro-
 rum interiorum superiorum sicut de diafra-
 gmate et quibusdam aliis. non autem quod
 libet animal habet uesicam neqz dedit natura
 uesicam nisi tantum animalibus sanguinem
 habentibus. uidemus autem qz omne ani-
 mal habens pulmonem multum sicut et mul-
 tum potat. idiget enim cibo non secco sed hu-
 mido multum plus quam secco. hanc autem
 humiditatem totam non necessarium est in
 corpore membris. sed est tantum ad hoc ut
 mediante ea cibus possit fluere per miscais
 et per uenas subtilis epatis. Si enim con-
 uerterentur ad membra. efficerentur aquosa
 inflata sicut sunt membra yposatica patientia

oportuit igitur hanc humiditatem post peractam utilitatem separari a corporibus animalium a gibbo ergo epatis a quo sanguis ad nutrimentum membrorum dirigitur oportuit ipsum trahi per renes ad uelicas propter quod necesse est esse ad uelicam in omnium animalium corporibus que pulmonem habent sanguine uidelicet sicut superius diximus. animal uero carens pulmone caret uelica eo quod hoc animal non recipit aquam in potu qui facit fluere cibum sed potius in cibi temperamentum sicut aues et pisces et ea que sunt anulosi corporis. animal igitur habens plumas aut squamas aut corticem durum non habet uelicam propter potus sui paucitatem et quia sua aquosa superfluitas cum terestritate sicca et salia que in ipsa est transit in plumas et squamas et cortices. ab his tamen excipitur tortuca. quoniam pulmo huius animalis est maxime carnosus et sanguineus et similis pulmone uacce. cum autem tortuca duplex sit agrestis uidelicet et aquatica. pulmo tortuce agrestis maior est quam debeat sui corporis proportionem. huius autem causa est. quia corpus eius continetur in testa ualde spissa in quam transire humiditas non potest. sed potius secus generatur et augetur terestri nutrimentali et non transit in eam superflua humiditas sicut facit in auiibus et piscibus et aliis squamosi corporis animalibus et hac necessitate fuit uelica in tortuca ut recipiat humiditatem aquosam sicut uas quoddam et uelica tortuce siluestris et maxime inueniuntur ualde parue et renes similiter quia non colligitur in eis humiditas nisi que ad materiam uelice quam super se habet transire non potest propter ipsius testositatem. nullum igitur omnino animal habens plumas aut cortices aut squamas uelicam habet aut renes preter tortucam agrestem et marinam. cetero enim ex qua renes in aliis creantur animalibus separatur in his in carnem quandam extensam cuius creatio similis est creationi renum in hoc quod humiditas quosum extrahit et separat in pennas et squamas et cortices. animal uero quod grece aymoz uocatur non habet renes. sed habet uelicam propter sue cutis mollietatem. mollietatem enim illa est causa quod attrahitur humidum a quosum sine renibus ad uelicam et ideo aymoz non habet aliquod membrum dicatorum animalia uero alia habentia pulmonem sanguineum. habent renes sicut diximus. natu-

ra enim non utitur renibus nisi propter nequas emulgentes per quas trahunt et ad educationem superflui per uelicam. In omnibus autem renibus profunditas quedam est. Et foramen propter cibi multitudinem. Et ut melius ad ipsas concavitates trahatur urina. Creatio autem renum hominis similis est creationi renum uacce. Et sunt renes ualde duri plus quam alia membra ut minus ledantur ab acumine urine et ut uirtus trahendi magis in ea conseruetur. Renes autem hominis in hoc uacce renibus assimulantur. Quia sunt ac si sint compositae ex multis renibus paruis non sunt ex carne superficiali leuis. Sed potius uallicosi non equalis et continue superficiali sicut renes omnium et aliorum quadrupedum. Propter quod etiam dolor renum hominis difficilis est curationis eo quod ipsa infirmitas causa diffunditur et est quasi in multis renibus et distinctis abinuetem per angulos superficialium. Et ideo quando iuuatur in una parte. iuuamen non transit ad aliam partem. uia autem uenalis que procedit a uena magna que derivatur a gibbo epatis ad renes non directe ad profunditatem renum peruenit et ideo etiam sanguis coagulatus non inuenitur in concavo profundo renum sicut inuenitur in concavis epatis. si enim ibi essent interfectis animalibus inueniretur ibi coagulatus. Amplius autem ex concavo profundo renum exeunt due uie in quibus non inuenitur sanguis. Et perueniunt ad uelicam ad uelicam. Et hec sunt dure et fortes. eo quod per ipsas decurrit urina acuta. Alie etiam quedam uie exeunt a minori uena quam adorthy uocant ad uelicam. Que etiam propter eandem causam dure sunt et fortes. Et succedunt sibi sic due uene ut per has quidem uias superfluitas humana exeat a uena magna ad Renes. Et per alias deportetur hec humiditas ad uelicam. Adhuc autem in renibus inuenitur sex propter colamentum aquosae humiditatis. Que fit in renibus propter quod etiam in quibusdam animalibus multum de colatione hac indigentibus profunditas Renum maior est quam in aliis. et hec est causa. Quia renes plus fetent quam alia membra. Humiditas uero superflua exit quasi ex medio Renum. Et uadit in uia uelices. Quousque perueniat ad uelicas. Que sunt uie dure et fortes propter causam quam diximus. Hec igitur est causa creationis

renum. Amplius autem in renibus sunt uirtutes trabendi aquosum humidum et expellendi ad uescicam conuenientes nature et substantie eorum. Amplius autem ren dexter altior est rene sinistro in omnibus renes habentibus. cuius causa est duplex una quidem. quod motus tractus qui est ex parte dextra est fortior. Motus enim naturalis facit uiam et locus omnibus membris in parte dextra ad superius. In sinistra autem in qua deficit uirtus declinat ad inferius. Cuius signum est quod homo habet altiores palpebras dextra ad superius. Ideo igitur est altior dexter ren quam sinister. quia uirtute dextri superius attrahit sicut et palpebra. alia autem causa uerior. quod epar est in dextra et calefacit renem. et ideo eleuat eum. In omnibus enim animalibus renes habentibus epar tangit renem dextrum amplius autem in renibus multus est sepus plus quam in aliis membris propter colamentum aquose superfluitatis in quo pingue quod est ex aquoso sanguine generatum sanguis igitur aquosus bene digestus qui remanet ibi conuertitur in pinguedines et cirbum. sicut enim in combustis residuum combustionis cinis. ita in humoribus decoctis in epate superfluum ipsorum ad renes derivatum est pinguedo et cirbum. et ideo in utroque cinere uidelicet et pinguedine remanet aliquid caloris qui egit diu in ea quasi per usum inductus. quia cinis est acutus et pinguedo leuis inflammabilibus et supernatans liquoribus. In ipsa tamen substantia renum non est aliquid pinguedinis eo quod sunt de carne spissiori quam sit aliqua substantia alterius membri interioris. sed substantia pinguedinis est extra corpus renum circumdans ipsos si tale sit animal quod habet pinguedines. Si autem fuerit tale quod habet sepus. circumdabit sepus uel cirbum seposum ipsos renes. Superius autem differentia inter cirbum et pinguedinem est assignata. ren tamen dexter minus habet eo quod est calidior et plus dissoluit pinguedinem circa se generatam. multam igitur pinguedinem habent renes propter dictam causam. Amplius autem quia propter salutem fuit creatio renum oportuit creationem renum esse calidam. renes enim sunt ex ultimis membrorum interiorum in habentibus renes. et nisi essent calidi traherent humiditatem. et ideo indigent magno calore. et propter eandem causam pars corporis que est ex parte dorsi ut multum carnosam ut calida carne sit coopertorium membrorum in circuitu

cordis existit. In siluestri autem parte dorsi non est caro multa inferius eo quod ibi pinguedo renum satis cooperit. Amplius autem Quando in renibus multa est pinguedo. Multum conseruabit calorem. Et ideo ren distinguit et digerit humorem bona digestionem. eo quod in pinguedine est relictus calor Qui est digerens humorem. Hec igitur est causa quod Renes sunt multe pinguedinis. Amplius autem sicut iam ante paulo diximus in omnibus animalibus Ren dexter minoris pinguedinis est quam sinister. Et est etiam altior eo quod natura membrorum in parte dextra existentium leuior est ex calore maiore et maioris motu. motus autem per calorem est dissoluens et contradicit uirtuti coagulatiue pinguedinis eo quod pinguedines dissoluat. Melius autem natura intendens congerit circa Renes multam pinguedinem propter causas preinductas. Quos autem hoc habent accidens communiter quod Quando pinguedo circumquaque circa Renes conuerit Multa. moriuntur eo quod Quis sit humidum ualde Animal. Sicut multitudo sue lane ostendit et mollicies. In humidis autem Animalibus Pinguedo que ex aquosiore generatur sanguine est multum humida Et facile putrescit et corrumpitur. Et huius modo multiplicata in oue interficit ouem. Amplius autem dolores accidunt Renibus ex uentositate Et huius non sunt secundum unum modum et eundem. Causa enim doloris est ut uentositas que surgit ex oppilatione Renum propter quod etiam dolor Renum in omnibus est ualde nocens et afflictiuus. Et quando augmentantur dolores Renum cito ducunt ad mortem. Surgit autem hec subtilis uentositas ex humido uaporante Quando circumdatum est calido pingui et ipsa subtilis uentositas pertingit ad epar et ad cor Et corrumpit epar et extinguit Cor Et moriuntur Animalia Et precipue oues. Pinguedo enim Que est in renibus aliorum Animalium non multum est spissa nec est similis spissitudinis pinguedinis ouium. eo quod humidum coagulatus magis est confertum. Preterea etiam pinguedo Ouium Maior est quam Pinguedo aliorum Animalium Et cito impinguantur oues circa Renes propter quod in Renibus circumdata humiditas comburit et euaporat in uentositatem siccam et subtilem Et penetrantem Et huius uentositatis dolore moritur ouis. Transiit enim exsiccata uentositas

per uenam magnam et ad oribi et ad cor per
uenit eo q̄ uie harum uenarum succedentes
uenis zenum usq̄ ad cor continuantur et sic
extinguitur ouis. Dicitur est igitur de dispo
sitione naturali cordis et epatis et zenum et
splenis et dicte sunt cause phisice horum me
brozum que licet sint interiora tamen sunt se
parata abinuicem.

Capitulum nonuz de natura diafragma
tis et natura aliarum telarum que sunt in
corpore et est digressio declarās intellec
tum eorum que de epate et splene dicta s̄.

Tunc autem de diafragmate erit dicen
dum. oportet autem prescire quod di
xit Ayl. q̄ quidam homines parietē diafrag
matis uocant intellectum. et hoc non est ap
nostrum sermonem qui latinus est sed potius
est apud sermonem grecum et arabicum qui
intellectum uocant uirtutem distinctiuam. et
hoc nomen est equiuoce sumptuz ad distinc
tionem quam facit diafragma inter spiritalia
et pronutritiua et distinctionem intellectus
intelligibilibus dicitur igitur hoc modo pa
ries diafragmatis intellectus quasi intus lec
tus eo q̄ distinguit cor et pulmonem que s̄
inter spualium regionē ab aliis mēbris que
sunt sub ipsis in regione pronutritiuorum.
omne igitur animal habet parietē sicut etiaz
habet cor et epar. positio diafragmatis est in
ter cor et uentrem eo q̄ natura intendit anie
sensibilis sine occasionibus infirmitatū que
cito forte uenient ex uaporatione ciborum
uentris aut etiam ex occasionibus extrinse
cis ex calore et frigore accidentalibus aeris
circundantis. propter hoc igitur natura pre
parauit hoc membrum sicut muzum ante in
troitum domus et distinxit per ipsum inter
nobiliora superiora et ignobiliora inferiora.
Membra enīz superiora sunt per que ex
ercentur omnes bone operationes anime ad
meliorationem pertinentes. Inferiora uero
sunt non nisi propter superiora ut ex hīs
habeant cibum superiora. propter has igit
causas facto pariete oportet scire q̄ paries
quidem est carnosior in extremitatibus sur
is ubi coniungitur aliis membris quia ibi
indiget confortatione et in medio est magis
tenuis et subtilior. Sic enim magis conue
nit extensioni spiritus et magis inuauat cor q̄
est principium uite totius. Amplius autem
paries duas habet uias ad ipsum ab inferio
ri procedentes. Lius signum sunt acciden
tis infirmitatum que eueniunt aliquando cir

ca ipsum. Aliquando enīz trahit humorem
calidum ab inferiori. Et cum ille humor mu
tatus fuerit et corruptus uaporabit ad ca
put et mutabit sensum et intellectum secundū
q̄ intellectus cōmunicat cum sensu in spiri
tu sensibili. licet enim in pariete non sit intel
lectus tamquam in organo. eo q̄ nullius
corporis est actus tamen cōmunicat paries
cum eo circa quod est operatio intellectus et
ideo alterat intellectum aliquando manife
sta alteratione. hoc igitur accidens et similia
probant q̄ humorem corzumpunt. aliquan
do paries trahit ad regionem spiritualium
qui ad sedes animalium uirtutum uaporās
subuertit et distubat operationes animal
um uirtutum. non solum autem est causa q̄
carnosus in extremis iuxta costas est pari
es et in medio tenuis ut confortetur in extrēo
et in medio congruat spiritualibus sed etiaz
causa est humoris attracti in nutrimentum
parum peruenit ad medium. quia aliter spi
ritualia uelotius spissis turbarentur. ad ex
trema autem reflectitur et adunatur. Et ideo
in extremis plus nutritus magis inspissatur
hoc autem conuenientissimum est ut dixim⁹
quia si in medio esset carnosus calidus mul
tam attraheret illuc humiditatem et destrue
ret spiritualium operationem. Paries enim
calefactus subito mutat sensus et resoluit to
tum corpus in gaudium uel tristitiam. Lius
signum est titillatio que fit in tactu leui pi
etis. Rursus enim subito sequitur tactu tele
eo q̄ per ipsum tela mouetur. motus enīz ta
lis concutit parietem et calefactus ex motu
paries diffundit spiritum et resoluit et tunc
mutatur intellectus qui continebat corpus
et ridet etiam homo in hīs que non sunt ri
denda risu inordinato in quo est multa ex
cussio spiritus et multa dissolutio neruorū
ex calore diffuso in ipsis. quod autem solus
homo huiusmodi titillatione mutatur causa
est. quia pellem habet ualde tenuem et carne
ualde subtilem et tactum et ideo nullum ani
mal ridet nisi homo. titillatio enim hominis
adducit risum ex tali motu et maxime ex mo
tu pellis uicine sub assellaribus locis eo q̄
ibi mouetur paries. Unde etiam opinati sūt
quidam q̄ si homo percussatur et uulneze
tur in locis illis non dolebit sed risus acci
dit ei propter calorem titillantem ex percussio
ne excitant. Et hic quidem sermo uirilior
est quam sermo hesyodistarum dicentuz ca
put hominis aliquando loqui post prescisi
onem a corpore. hominem enim inter mira

bilia iouis dicunt talem dixisse fabulam. hic autem sermo in archadia traditus et suspectus est. Tbi enim perualum habent q̄ quidam decollatus per diuinum nomen iouis audientibus multis locutus fuerit. huiusmodi autem sermone in philosophia falsi sunt. Nullum enim omnino sermonem a capite se parato a canna et pulmone possibile est exire. Neq̄ omnino possibile est esse sermones aliquem sine motu pulmonis. Expectum est etiam apud grecos et barbaros apud quos multi decollantur q̄ nunquam accidit aliquid talium in partibus eorum. Alia uero animalia non ridet ex motu parietis propter spirititudinem sui corii. et etiam ideo quia non sunt naturaliter risibilia sicut homo. **D**octus autem corporis Et reuolutio de loco ad locum post capitis truncationem est possibile ex impetu spiritus corpus uolentis. Propter quod est animal carens sanguine similitum existens membrorum. Et uiscose humiditatis longo uiuit tempore post capitis truncationem. cuius causam iam in aliis locis librorum naturalium assignauimus. Sic igitur cause propter quas sunt membra singula interiora determinate sunt. **D**ebet autem scire q̄ necesse est ut alia membra interiora ponantur in terminis uenarum uenientium ad ipsa. Humor enim cibalis excludat de extrenitatibus uenarum Qui coagulatur et formatur in membri substantiaz. Propter quod etiam omnia membra interiora creantur in tela continente ipsa. indiget enim ad sui conseruationem coopertorio leui. Qualis est natura tele ita uidelicet q̄ sit tela fortis et spissa ad hoc ut non de facili patiatur occasionibus incidentibus in eam. Et non sit carnosae ne humores superfluos trahat ad membrum et q̄ sit tenuis et leuis ne membrum ex ea agrauetur et oneretur q̄ ab ea circumdatur. Inter omnia autem membra interiora fortiores et plures sunt tele cerebri et cordis eo q̄ ista duo membra propter molliciem que est in cerebro indigent multa custodia. in ipsis enim precipue est uirtus uite. Amplius autem in corporibus quorundam Animalium omnia sunt membra interiora. Et in quibusdam non sunt omnia. quoniam in quibusdam sicut in Anulosis non est nisi membrum per quod emittitur superfluitas stercoreis. Jam autem in antehabitis diximus que membra sunt in talibus. Et propter quas causas. Membra autem que in numero quidem et operatione conueniunt

in quibusdam animalibus. tamen i esse et definitione diuersificantur. corda .n. omnium alium non unum sunt modi et definitionis et similitudine est de membris aliis. epar autem in quibusdam alibus fissum est multis fissuris et in quibusdam nullam habet omnino fissuram. et precipue piscium et animalium quadrupedum ouantium. epata autem autem assimulantur epatibus ouantium in hoc q̄ color epatis autem est sicut color epatis piscium et aliorum animalium ouantium que diximus. causa autem huius est. quia aues sunt bone respirationis et leuis carnis et dissoluitur facile quod est in eis. nec est in eis multum superfluum quod non dissoluatur. propter quod etiam multa animalia felle carent. epar enim conueniens est bonitati complexionis corporis et sanitatis. horum enim omnium complementum et perfectio est. in sanguine bono precipue. epar uero est multum sanguis et cor. et .n. propter cor pluris sanguinis aliis interioribus membris. color autem epatis autem et piscium et aliorum ouantium est unum in maiori parte sicut diximus. epar in aliquorum alium est ualde malum eo q̄ illa sunt male complexionis in corpore sicut epar tortuce et corii et sibi similia in generibus suis. splen uero animalium huiusmodi cornua et ungulas fissas sicut artem. est rotundus et sic est generaliter in oue et capra nisi accidat sibi elongari ex accidentali augmento splenis et corporis ad quantitatem splenis uacue. splen autem omnium alium huiusmodi multas fissuras in pedibus longus est sicut porci hominis et canis. sed splen alium habentium soleas medius est inter istos duos in quantitate sicut splen equi asini et muli nisi hoc fiat per accidens aliquando sicut diximus nec habent ista membra distincta in corporibus alium in magnitudine uel quantitate tamen et etiam distincta in situ. quedam enim sunt extra et quedam sunt intra eo q̄ natura quorumdam coincat cum uenis. Et hec oportet intus esse. quorundam autem sunt et hec sunt extra. quedam autem sunt superius et quedam inferius sicut spiritualia et uitalia et animalia superius sunt et nutritiua et naturalia sunt inferius. quedam etiam sunt dextra et quedam sinistra. que licet in figura non differant magnam tamen habent differentias in uirtute motiua eo q̄ dextra mobiliora sunt quam sinistra.

Tractatus .ii. xiii. libri animalium de intestinis. Capitulum primum de uentris dispoſitione et uasa uentris et diuersitate uentris animalium.
Nterius autem in corde Animalis



post parietem diafragmatis est uenter in cor-
poribus quorundam animalium et in ani-
malibus isophagum habentibus uenter po-
nitur in fine illius. In carentibus autem yso-
phago uenter statim est post eos applicatus
cum ore. post uentrem autem quem uoco lo-
cum in quo cibus recipitur ad digerendum
disponitur intestinum unum uel multiplex.
secundum diuersitatem nature animalium.
manifestum est autem ex antedictis qd non e-
aliquod membrorum istorum quod non sit
propter cibum. necessarium enim est ut dige-
ratur cibus. Quia nisi digeratur non potest
fugari a corpore humiditas. Libus autem et
superfluitas inutilis et impura non sunt uni-
us modi. Ideo oportuit quedam istorum
membrorum esse ad recipiendum cibum. que-
dam autem ad alterandum receptum et que-
dam ad recipiendum superfluum impurum
quod est reiciendum. Oportet enim quodli-
bet predictorum habere membrum in quo sit
retentum in loco suo. Conuenientius tamen
est ut de his loquamur in loco ubi tractabi-
tur de cibus animalium et generatione mem-
brorum. Consideremus ergo nunc diuer-
sitate uentris Animalium. Et diuersitatem
membrorum conuenientium digestionem cibi
Magnitudo enim et figura uentris etiam se-
cundum aspectum non est unius dispositio-
nis in modis specierum animalium. Sed po-
tius animal habens in utraqz mandibula .et
habens sanguinem Et cum hoc generans a-
nimal sibi simile habet unum uentrem sicut
homo leo et canis et cetera huiusmodi simi-
lia Que sunt in pedibus multorum digito-
rum Simile autem his in uentre Animal ha-
bens soleas sicut mulus equus et asinus. Et
animal habens in duo scissam unguam Et
cum hoc in utraqz mandibula dentes . sicut
porcus . Nec enim omnia unum et quasi u-
nius modi habent uentrem. Animal au-
tem cuius cibus est ex materia lignea et spi-
nosa . Que uidelicet extremitates sarborum
radunt et ramusculos sicut Capra habent
plures uentres . Dico autem omne recepta-
culum esse uentrem in quo reponitur cibus
ante quam impurum a puro separatur. Tas-
le autem Animal est etiam camelus et quod-
libet animal habens cornua et carens denti-
bus in Mandibula superiori propter quod
etiam non est Lamelus sicut animal habens
dentes in utraqz Mandibula quamuis car-
reat cornibus . Et quia sic Lamelus accipit
cibum necesse fuit ut uenter cameli esset ita di-

spositus qd plures haberet uentres . uenter
ergo cameli assimilatur uentibus animalium
um carentium dentibus in mandibula supe-
riori eo qd creatio suorum dentium anima-
lis habentis cornua . quia autem cibus came-
li fuit spinosus oportuit palatum esse durum
propter quod linguam carnosam esse conue-
niebat in qua cibi sapor sentiretur Nam ens
in camelo utitur palato sic parte terrestri den-
tium propter quod ruminat camelus sicut a-
nimalia cornua habentia . uentres enim came-
li sunt sicut uentres animalium cornua habentium .
quodlibet autem horum animalium ha-
bet multos uentres sicut uacca ouis et capra
et alia his similia . his autem uentres dantur
a natura animali ut usus et digestio cibi co-
mpleatur perfecte ita qd natura epatis trahat
ex ea quicquid aliquid puritatis habet et qd
possibile est conuerti in nutrimentum . Lum-
enim huiusmodi animalia diminuta esse ui-
deantur in dentibus cominuentibus et diuisi-
dentibus cibum . dedit eis natura uentres p-
uentrem in quibus compleatur quod in usu
dentium esse uidetur omissum . hec enim ani-
malia dura comedunt et lignosa de terra ra-
dentia ea Et in hoc modo cibandi dentes an-
teriores superiores durare non possunt qa
ad confricationem durorum materia ipso-
rum euapozaret . dentes autem inferiores n-
ita fortiter infinguntur sicut superiores . et eti-
am stant recte in radicibus suis . superiores
autem pendent et ideo superiores non diu
essent utiles in tali cibo in quo crudus cibus
recipitur . Et postquam mollificatus est re-
ducitur ad molares et tunc masticatur et tunc
uenter secundus recipit cibum digestum hoc
modo qd digestio in ipso incipit per molli-
ficationem et diuisionem . et hic uenter secun-
dus est stomachus . Tercius autem uenter
est intestinum quod continuatur ad pcanari-
um stomachi in quo recipitur cibus in meli-
ori digestionem quia iam separatur et purum
eius in partem ad epar a stomacho tractum
est . tamen adhuc in illo intestino decoquitur
et purz p miscalas que illi intestino adherent
exurgitur . quartus autem est uenter ultimus
intestinum cui postqz de orbo intestino exi-
it cibus adherent miscalce et h e qd uocat
iciunium in quo cib i uilia e digoe qz ibi ul-
timu purz sepat ab ipuro r ipuz qd totum
corruptu cicis p logaōz r anū . isti aut uetres
grecce qd noib di hūil quoz nos et noia po-
sui sup et q uult pccē pgnosceē sūū p aspec-
tū ipoz legat s i l i . h i c i c i e ubi poui ordie

omnium interiorum et exteriorum in ano-
 homia. propter eandem autem causam cō-
 plexionis cibi membra recipientia cibum eti-
 am in aibus diuersificantur. quando enim
 Auis non habet os conueniens ad molen-
 dum et masticandum cibum dentibus natu-
 ra quibusdam aibus membrum in quo ci-
 bus mollificatur p̄m et alteratur antequam d̄-
 scendat ad stomachum. et hoc membrum est
 quod quidam papum dicunt latine uesiculū
 gutturis uocatur. Appellatur autem a non
 nullis struma auium. hoc autem membrum
 mollificando cibum suplet defectum oris in
 quo etiam cibus per saluē cōmixtionem et
 masticationem mollificatur. In quibusdam
 tamen aibus molliora cōmedentibus uel
 cibum in aqua sumentibus yfophagus et n̄
 struma. In quibusdam autem etiam aliud mē-
 brum inuenitur in quo completur talis usus
 cibi. et quedam habent magna yfophaga in
 quo diu stat cibus et paulatim descendit ut
 mollificetur et calefiat sicut i grue et ciconia
 et strutione et huiusmodi aibus. Quedam
 etiam alia additamenta habent et quedam ha-
 bent ante uentres quedam additamenta pro-
 minentia in quibus ponunt cibum crudum
 donec alteretur et mollificetur. quedam autē
 habent stomachum ualde spissum et carno-
 sum et durum et talem stomachum multe ha-
 bent aues in quo possint reponere multum
 cibum per longum tempus digerendum in
 his enim natura supplet quoddam obmissę
 operationis oris per uirtutem caloris sto-
 machi. Quedam autem auium quasi nihil
 habent eorum que dicta sunt. sed potius ha-
 bent papam siue uesicam gutturis longam
 ualde et stomachum. Et ille sunt aues aqua-
 tice longi colli que est mergus magnus ni-
 ger et fulica et huiusmodi que cibum ueloci-
 ter ualde digerūt eo q̄ stomachos humidos
 ualde habent huiusmodi aues. et ideo cibus
 earum emittitur indigestus propter quod e-
 tiam gulose sunt ualde aues ille. Genus au-
 tem piscium non indiget uentre qui suppleat
 officium oris. quoniam fere omne genus pi-
 scium habet dentes. excepto genere puo q̄
 grece hastaros uocatur. ideo quia solum ru-
 minat. Astaros enim latine sonat ruminans
 Pauca enim animalia habentia dentes in u-
 traq̄ mandibula ruminant. piscis autem dic-
 tus ruminat qui dentibus caret. omnes autē
 dentes piscium sunt acuti et nulli sunt sicut
 molares preter solum piscem fluuialelem qui
 carpo aput germanos et gallicos uocatur q̄

dentes habet in gutture hic solus est inter pi-
 sces nobis notos habet dentes latos sicut sūt
 molares et in ore nullum omnino dentes ha-
 bet sicut plura alia genera piscium que sunt
 in fluminibus germanie et gallicie. sed pisces
 alii dentes habent acutos et multos ut cito
 diuidant et abscidant cibū illa diuisione qua
 possunt que est mala et imperfecta eo q̄ cib⁹
 non potest diu manere in ore ipsorum prop-
 ter quod etiam non habent molares et si ha-
 berent eos essent ociosi et inutiles preter car-
 ponem qui habet mandibulas in gutture et
 cibum conterit clauso motu branchorū. am-
 plius autem quidam pisces carent omnino
 stomacho et habent loco eius intestinum q̄
 ieiunium uocatur sicut sturio et huso prop-
 ter quod etiam nunquam cibus aliquis inue-
 nitur in uentribus eorum. quidam autem pi-
 sces habent quidem stomachum sed paruus
 ualde et breuem et constat q̄ habent eum ad
 adiutorium decoctionis ciborum. Quidam
 etiam habent stomachos carnosos et spissos
 sicut sunt stomachi auium sicut piscis qui gre-
 ce caricos uocatur. quidam etiam habent sto-
 machos uillosos uillis longitudinalibus et
 tranuersalibus sicut piscis quem germani
 ulze uocant qui habet caput et os ualde ma-
 gnum. Et uentrem habet iuxta os suum. Qui-
 dam autem pisces habent ante stomachos p-
 tes prominentes in quibus reponunt cibum
 que quidem prominentie diuersificantur taz
 in generib⁹ piscium quam in generibus auium
 membra ista in piscibus inueniuntur superi⁹
 et in aibus inferius sub gutture in princi-
 pio intestini quod ad stomachū dirigit. que-
 dam etiam animalia generantia sibi similia a-
 nimalia habent huiusmodi prominentias in p-
 te inferiori sub gutture ad eundem quem di-
 ximus usum. omnes uero modi specierum
 piscium in digestionem in cibo paciuntur ppter
 diminutionem membrorum operantium cō-
 molitionem et digestionem cibi. et ideo eici-
 unt superfluitatem cibi cuiusdam. ppter q̄
 etiam sunt ualde gulosi. similiter autem est de
 omnibus aliis animalibus recta et non lon-
 ga nec inuoluta intestina habentibus. Exit e-
 nim ab omnibus his cito antequam cibo ex-
 sugatur. et ideo subito post cibum alius in
 eis appetitus cibi generatur. Jam autem su-
 perius determinatum q̄ animal habens den-
 tes in utraq̄ mandibula uentrem paruū
 habet minorem quam ea que carent dentib⁹
 i mandibula superiori. et cōter loquendo i uē-
 trib⁹ ipoz duo sūt diuersitatis modi. aliquoz

enim ipsozum uenter similis est uentri porci. quorundam aliorum qui sunt de numero talium animalium uentes sunt similes uentri canis. uenter autem porci et uentes sibi similes sunt maiores et habent etiam in intestinis multas inuolutiones ut melius decoquatur et exfugatur cibus longo tempore transiens longas et inuolutas uias eius. uenter autem canis et similes sibi sunt minores nec est in eo multum post stomachum ex quo exfucio fiat. quoniam intestinum ad quod non continuatur misaice sed est exitus stercoreis tantum est positum statim post stomachum. in omnibus talibus uentribus propter quod etiam canes multum famescunt. et illi qui inordinatum habent appetitum fame dicuntur pati caninam.

Capitulum secundum de modis diuersitatis intestinorum & diuersitates uentris

Intestina uero etiam diuersantur secundum uentrium diuersitatem. aliquando enim intestinum est amplum iuxta pectus stomachi et stringitur in fine uentris in termino. et hoc modo se habet intestinum canis propter quod cum corporis incuruatione et crurium extensione et dolore corporis egreditur stercoreis canis et sibi similibus. In pluribus autem aliis animalibus est e conuerso. que quidem habent in intestinis inuolutionem multam et emittunt propter amplitudinem intestini et ante stercoreis sicut animalia cornuta. hec enim animalia et uentres habent magnos et intestina propter magnitudinem corporum suorum. fere autem omnia corpora animalium cornuta habentur magna sunt eo quod uiridia humida comedunt. et maxime pascuntur in locis palustribus. preter caprarum genera que montanis gaudent pascuis et siccis. et propter hec etiam uacce in palustribus continue pascentes enormiter grandescunt. sicut apparet in bobus frutice quorum multi crescunt fere ad magnorum equorum quantitatem. hec autem magnitudo accidit ex usu cibi humidis sicut diximus. habent autem hec animalia colon et illam partem intestini quod uocatur orbem. post que duo sequitur intestinum strictius quod uocatur inuolutum ad quod continuatur intestinum rectius quod longaeon uocatur quod continuatur ad anum per que exeunt superfluitates. longaeon autem intestinum ultimum in quibusdam est pingue et in quibusdam macrum. om-

nia autem hec sagax ingeniose formauit natura propter operationes digestionum et in digestionem et egestionem convenientes que a quibusdam uocantur cibi receptio. et eiusdem decoctio et exitus superfluitas. amplius autem postquam cibus incipit descendere. Et peruenit ad uias amplas intestinorum non remanet sed egreditur. et precipue si animal fuerit boni oris siue labii in sumendo cibus quod tunc non nimis exsiccat in ipso sed manet humidus lubricans uias ad facilliores descensum. boni autem labii siue bone et multe comestitionis cibus aut propter magnitudinem corporis aut propter fortitudinem caloris strictum ergo intestinum recipit cibus a uentre superiori qui est stomachus ut ab eo intestino quod colon uocatur et sic a loco amplo uadit ad locum inferiorem et ab illo uadit in intestinum strictum. et tunc superfluitas multum exfugitur et efficitur sicca et sic peruenit ad intestinum inuolutum quod inuolutum est ut superfluitas ibi detineatur. nec subito errat donec aggregetur et exeat sicut animal igitur non gulosum est quod in intestino non habet amplitudinem in parte uicina uentri inferiori. et quod habet cum hoc in intestinis inuolutiones neque recta habet intestina. quod autem intestina habet amplitudinem est gulosum et precipue si cum hoc habet intestini rectitudinem. rectum enim intestinum subito cibi reducit appetitum et sepe. gulosum enim erit propter amplitudinem et sepe appetens et famelicum propter rectitudinem intestini. Amplius autem quod recessus est cibi in uentre superiori corrumpit autem stercoreis fetidum et siccum in uentre inferiori oportet esse intermedium aliud membrum in quo cibus alteret a recentia in corruptionem et propter illud quod ieiunium uocatur in quo maxime cibus corrumpitur cum puritate ab eo separata. et hoc est intermedium et uentrem superiorem et inferiorem. in superiori enim cibus est non dum digestus plene. inferiori autem corruptus et in medio mutatur ex una dispositione ad aliam. in omni autem alii magni corporis est hoc intestinum et nunquam inuenitur in eo cibus acceptus eo quod est res coicans cum duobus locis uentris superiori. scilicet et inferiori et semper inuenitur in mortuis uacuum ac si aliquid premederit. et horum omnium causam determinauimus in anothomia uentris et intestino. amplius autem dicitur quod tempus alterationis cibi de una in aliam dispositionem in feminis est aliter quam in maribus. quoniam in feminis cibus corrumpi incipit supra intestinum continue quod

ieiunium uocatur. in maribus autē corrup-
tio fit ante orificium intestini in egressu. et h
est ante uentrem inferiorem et h si uerum
tamen habet calorem diminutum in femina
qui citius corrumpit quam compleat opera-
tionem. completus autem calor in maribus
causa erit oppositi. amplius in uentribus quo-
rundam adhuc sugentium animalium inue-
nit coagulum aliquando. omnia autem ani-
malia habentia unum uentrem tantum caret
coagulo. preter animal quod dicitur pilosi
pedis sicut est lepus. cum autem coagulum
inuenitur in animalibus multorum uentri-
um non inuenitur nisi in his que tres uen-
tres habent. nec unquam inuenitur in duo-
bus uentribus plenis sed tantum in tertio q̄
immediate est ante uentrem qui ieiunus uoca-
tur. omnia ergo huiusmodi animalia habent
coagulum preter animalia habentia unum
uentrem tantum. animal enim habens unum
uentrem habet lac tenue quod non coagula-
tur in uentre sui partus sugentis. propter sp̄s
situdines enim lactis in uentre partus lactan-
tis coagulatur lac animalis habentis cornua
animal autem quod caret cornibus non coa-
gulatur propter oppositum eius quod dixi-
mus nisi sit pilosi pedis aliquando. animal
enim pilosi pedis ut in pluribus etiam caret
coagulo. solus enim leporis partus coagu-
lum inuenitur habere. animalia autem non
habentia cornua non habent coagulum eo q̄
pascuntur herbis humidis et ipsa sunt humi-
da. humiditas ergo impedit lactis coagulati-
onem in uentre concepti siue partus lactan-
tis. propter quod grecorum est proverbius
q̄ non erit coagulum nisi per uentrem har-
myos uocatum quod interpretatur multos
ventres habens. h cū aliq̄ adhuc habet que-
stionem in p̄lematis determinandam quas
nos in sequentibus absoluemus.

**Capitulum tertium. et est digressio decla-
rans naturam et ordinem et uniuersalita-
tem intestinorum.**

D intellectum autem eorum que dicta
sunt aliqua dicemus de nominibus et
ordine et usu intestinorum ut facilius sit doc-
trina. dico ergo intestina multa esse in homi-
ne ad cuius proportionem et in aliis anima-
libus accipi possunt. quedam autem ipsorum
ualde sunt inuoluta ut moram in eis contra-
bat nutrimentum quousq̄ ex ipso sufficiens
cibi exsugat epas per m̄saicas. Aliter enim
sp̄al appeteret pedere si unicum et rectum haberet

intestinum. continue. n ex illo exiret nutrimentum
et continue egeret et impediretur per hoc
in multis suis operibus conuenientibus ad ui-
tam. amplius autem q̄ uene m̄saice sugunt
de stomacho et non sugunt sufficiens anima-
li. ideo natura omnia necessaria dans ingen-
niata est et inuenit inuoluta et gracilia intesti-
na quatenus per ipsa diuisum nutrimentum
in paruas particulas facilitatem undiq̄ su-
gendi preberet m̄saicas ita q̄ prime dimittunt
sugant sequentes et sic per ordines usq̄
ad ultimas ut sic totum exsugatur nutrimen-
tum. sunt autem intestina que uero nomine
uocantur sex numero. primum quorum uo-
catur duodenum et hoc rectum intestinum ad
percanarium stomachi continuatur. postq̄
gracilia secuntur intestina inuoluta et post il-
lud sequitur id quod uocatur saccus siue or-
bum. et post saccus est id quod uocatur co-
lon. et ultimum est longan. et omnia hec col-
ligata sunt dorso ligamentis apte stringenti-
bus secundum q̄ cōuenit situi uniuscuiusq̄
eorum. horum autem omnium superiora sunt
tenuioris substantie eo q̄ contentum in eis ē
humidius q̄ fundere non potest intestinum
ratio autem tenuitatis est ut melius in ipsa
possit agere uirtus epatis digerendo et sugē-
do purum decoctus. inferiora autem sunt p̄-
niculi sp̄ssi et duriores. dura autem hec inte-
stina ab orbo incipiunt eo q̄ in eis est ster-
cus siccum a qua humiditas exsiccata est p̄-
pter quod etiam intestina seposita sunt intrin-
secus ut obuiet sua mollicie et uiscositate sic-
citati stercoris et det ei faciliorem transitum
propter quod etiam patet q̄ stercus non pu-
rescit operatione intestini sed potius putre-
factione propria que in ipso est. superiora
autem non sunt seposita sed tamen non sunt si-
ne leui uentositate et humiditate uiscosa que
faciunt facilem exitum sicut facit seposita in
aliis. amplius autem intestinum duodenum
continuatur cum fundo stomachi ita q̄ eius
orificium est orificium stomachi quod per-
canarium uocatur et est indirecto ysofagi
In altera tamen parte stomachi Et sicut yso-
phagus est ad trahendum aliquid in stoma-
chum ita econuerso istud est ad trahendum
ex stomacho. hoc est quod digestus est in ip-
so et non est attractum ab epate. Est autem
hoc intestinum ysofago strictius eo q̄ nō
transit per ipsum nisi nutrimentum molle iā
in parte digestum. Nec timetur de tali cibo
q̄ scindat intestinum. Sed per ysofagu

transcunt duza que scindere possent ubi am-
plitudo largam uiam daret duris transcun-
tibus. est tamen huius etiam alia causa q̄ uel
delicet yfophagus non nisi per unam uirtu-
tem operatur que est attractiua ad stomachū
duodenum autem operatur per duas quaz
una est expulsiua a stomacho et altera est at-
tractiua que est in intestino. et ideo expellit̄
impellitur propter quod unite uirtuti yfo-
phago subueniri oportuit per intestini am-
plitudinem. amplius autem istud intestinum
est rectum a stomacho descendens inferi⁹ ut
sit facili⁹ descensus cibi q̄ etiam ipsa massa
sibi naturali motu iuuat. et grauitas et tor-
tuositas aut̄ prestaret impedimentum descen-
sus et tunc stercoꝝ impediret membra que cir-
ca stomachuz que sunt epar et splen. post du-
odenum sequitur id quod uocatur ieiuniū
quod ideo nomen hoc sortitur. quia in om-
ni animali mortuo uacuum inuenitur cuius
sunt due cause. una quidem quia uicini⁹ est
epar et coniunguntur plures ei myfaiice que
cito calore ad uite exfugunt quod est paruz
et aliud eodem calore expellitur ad sequens
intestinum. secunda causa est. quia porus di-
geritur fellis ad intestinum istud. et est illa co-
lera pura alii hōri impermixta. et ideo ping-
uedo excitat uirtutem ad expellendum. ad il-
lud enim utilius continuatur porus fellis ē
quo primum incipit inuolutio. quia cū ibi
incipit expulsiō comprimendo perficiatur in
aliis omnibus sequentibus. sed si ad sequen-
tia continuaretur expulsiō facta in illis. non
propter hoc fieret in isto duodenuz aut pp-
ter suum rectum descensum tali punctura co-
leze non indiget. ad istud autem continuatur
intestinum longum inuolutum gracile pp̄
quod etiam a quibusdā gracilia intestina uo-
cantur in quo per partes paruas cibuz diuis-
ditur ut undiqz exsui possit. et ad hoc conti-
nuatur id quod uocatur orbum uel cecū uel
monoculum quod est declinans a uentre ali-
quantulum ad angulum posterius in parte
dextra habens unum os tantum in quo cō-
gregatur cibuz donec simul egredatur. facili-
us. n. expellitur et conuenientius simul quaz
partes parue. cōmiscetur etiam ibi iterato ut
quicquid in eo puzi est separetur ut in isto i-
cipit corrumpi cibuz in stercoꝝis dispositio-
nem et generantur in eo lumbrici et aschari-
del. et ibi continentur. quia si nō staret stercoꝝ
superius tizaretur inferiorib⁹ intestinis stric-
tis de nimia uentositate que forte scinderet ea
hoc etiam intestinum propter magnitudines

suam aliquando dicitur saccus uel mantica
et hoc est qd̄ i ruptis d̄fluit in oclū eo q̄ in-
ter omnia minus ad myfaiicas est suspensuz
sicut diximus in anothomia. huic autem cō-
tinuatur id quod uocatur colon a quo etiā
colica passio dicit̄ eo q̄ i h̄ frequēti⁹ sit mē-
bro. et hoc aliquantulum a mantica elonga-
tum tendit in dextrum uersus epar ut fugat
a myfaiicis epatis. hoc q̄ purum est in ipso
quod superfluit ad cibum ipsius intestini et
post hoc declinat in sinistrum et tunc iteruz
regirat descendendo in dextru et ibi longaōi
continuatur ut sic gradatim et non cuz im-
petu stercoꝝ descendat. est aut̄ istud intestinū
strictum et spissum et seposum et hui⁹ causa
est iam scita superius. ad istud autem longa-
on ultimū intestinum continuatur et eicit
stercoꝝ per anum cui inferius continuatur ⁊
iuuant ipsum. et adhuc musculi diuersi eleua-
tes nates et extendentes anum et constringē-
tes intestinum sicut in anothomia musculo-
rum ani et ficeris dictum est. hec igitur de i-
ntestinis dicta sufficiunt. satis. n. sciuntur ex ista
causa ipsorum quando ad istud coniun-
gitur hoc qd̄ in anothomia de ipsis dictū est

Capitulum quartum de membris interio-
ribus impediētium et eoruz que similia
sunt eis per longitudinem ⁊ uident̄ in
quo etiam est de natura fellis horum ani-
malium.

Secundum igitur hunc modum est dis-
positio uentris et intestinorum et me-
brorum interiorum in animalibus omnibus
sibi similia generantibus. sunt autem quedā
animalia carentia pedibus longi corporis si-
cut sunt serpentes. et hec tamen in longitudi-
ne corporis similia sunt quibusdam pedes
habentibus. sicut si lacerta pedibus careret
esset enim sicut serpens. huiusmodi igitur a-
nimalium quedam habent pulmonem eo q̄
spirant. et repunt in aere conuersantia ut for-
te ambulant sicut lacerta que spirat. et stellio
et hui⁹. quedam autem non habent pulmo-
nem sed potius branchos loco pulmonis
sicut habent pisces. nullis autem omnino isto-
rum modorum habet uescicaz preter tortuicā
sicut et pisces uescicam non habent eo q̄ hu-
miditas salsa in eis transit in squamas aut
corū sui spinositatem et humiditas potius
istorum animalium est ualde parua. Et nō
ideo quod pulmo eorum careat sanguine
Sicut et caret pulmo Fluuium

sed potius ideo non migunt neque hinc uescia quia
 urinalis salsa superfluitas declinat ad pennas
 et squamas. uera igitur causa non habendi uescias
 huiusmodi animalia est quod humiditas a cibo
 separata in eis est pauca sicut in auisibus. et sub-
 tile illius humiditatis transit in carnem et grossum
 et squamas et pennas. hec enim due sub-
 stantie sunt in urina sicut probatur quando
 urina stat in uase. tunc enim quoddam falsum
 terrestris residet in fundo. est autem in serpen-
 tibus et in tyris diuersitas generum sicut et
 in piscibus et sic est diuersitas. et animal ma-
 ximum quod celesti agreste dicitur generat ani-
 mal. et similiter quodam modo facit tyrannus hic
 enim generat quidem animal. sed prius con-
 cipit ouum in se ipso sicut sepe dicitur est. om-
 nia igitur huiusmodi animalia habent uen-
 tres similes uentribus animalium habentium
 dentes in utraque mandibula et habent mem-
 bra anteriora parua et stricta. sicut animalia
 carentia uescia. membra autem interiora ser-
 pentum sunt longa et stricta ualde. sui cor-
 poris formationem. et in hoc non assimilatur
 membrum aliorum animalium que sunt
 pulchre et complete figure propter ampli-
 tudinem corporis sui et locorum in quibus
 membra formantur. casta animalia omnia
 habent intestinum quod dicitur ieiunium et
 quedam alia intestina. et etiam habent parte-
 tem siue dyasagma sub corde. et similiter om-
 nia animalia habentia sanguinem hec habent
 membra sed non omnia habent pulmonem
 et cannam. piscibus enim exceptis qui pro-
 certo pulmonem et cannam non habent. ad-
 huc autem multa sunt que carent eisdem. sicut
 quidem canne et ysofagi in omnibus ani-
 malibus hec duo membra habentibus eius-
 dem dispositionis est propter causas quas
 diximus superius. amplius autem plura ani-
 malia fel habentia habent ipsam super epar
 In quibusdam autem pendet ab intestino iei-
 iuno eo quod natura fellis maxime est propter
 uentrem inferiorem ut pungat illum. et adiu-
 uet expulsuam sicut diximus superius. fel
 autem maxime manifestatur in piscibus. nul-
 lus enim piscium notorum nobis inuentus
 est felle carere. Et hoc est propter frigus eo-
 rum. Hinc enim quod est colera indi-
 gent ad expulsionem Si in quibusdam est su-
 per intestinum. Et aliquando inuenit fel qua-
 si contextum super omnia intestina. sicut in
 Animali Marino Quod Alaym quidam
 uocauerunt. Ex quo perpenditur error eo-
 rum Qui opinati sunt fel creatum esse pp

ter sensum. dicebant enim hii quod fel pungit e-
 par ut faciat ipsum boni sensus. Epar enim
 est insensibile. et similiter intestina. adhuc au-
 tem quedam animalia nullum omnino ha-
 bent fel sicut equus mulus et asinus et Ele-
 phas. camelus etiam non habet fel diffinitum
 sed habet fel in paruis uenis diffusum. ko-
 ky autem quod est uittulus marinus non
 habet fel. neque delphinus. amplius autem in
 eiusdem generis animalibus aliquando in-
 uenitur fel in uno et non in alio sicut in mu-
 re et homine. quidam enim homines habent
 fel manifestum super epar et quidam non ha-
 bent propter quod etiam dubium accidit de
 sensu fellis ut diximus. et ideo accidit opina-
 ri omnes homines fel habere et capras limi-
 liter. et oues. Accidit enim aliquando tantum
 esse in quantitate quod mirabile et monstruosum
 esse uidetur. sicut accidit in antiquo tempo-
 re quod in clymate septimo fuit homo. cuius
 fel fere totum epar occupauerat in ciuitate
 quam halgis Aristoteles uocat. Adhuc autem
 in fellibus piscium aliquando inuenitur di-
 stantia remota ab epare. et hec omnes felle di-
 uersitates causam dant diuersam de felle opi-
 nantibus. Opinor autem errare qui sunt in
 opinione anaxagore dicentes fel esse causas
 febrium acutarum. Dicunt enim illi quod fel si
 multiplicetur currit ad pulmonem et costas
 et ad inferius dyasagmatis. et sic diffundit
 calorem febrilem acutum per totum corpus
 Hoc autem falsum esse probatur ex hoc quod
 sepius expertum est has infirmitates quibus-
 dam accidisse qui omnino nullum fel habe-
 bant. Quoniam si fel fuisset diffusum ut illi
 dicunt. hoc per incisionem fuisset cognitum
 Et fuisset manifestatum per Anothomiam
 Sed per diuisionem Experimentum mani-
 festatur. Non conuenit dictis ipsorum.
 Uidetur igitur kystis fellis esse Sicut quod-
 dam residuum Repositum in uase. Si-
 cut uasa sua habet sex Que aggregantur in
 uentre Et intestinis. Bene autem Contin-
 git quod natura Quibusdam quedam super-
 flua expurgata Reseruat in kystis. Sicut
 Reseruat Melancoliam in Splene. Et Lo-
 leram in felle. Et utitur ea ad utilitates di-
 uersas De Quibus satis superius dic-
 tum est. Opportet enim nos non latere
 quod hec necessitas suppositionis in natura
 Omnia enim huiusmodi sunt propter aliud
 In hiiis ergo animalibus quorum Natura
 Epatis est ualde sana. Et tamen non sang-
 uis eorum est ualde dulcis non

ebulliens sed temperata aut non inuenitur fel
aut si inuenitur erit spazium in uenis ualde
gracilibus aut forte inuenitur in quibusdam
induiduis alicuius speciei .et in quibusdam
non propter epar eorum qui carent felle erit
boni coloris et dulcius aliis epatibus. Ali-
quando tamen .et quando Animal aliquod
habet fel inuenitur pars epatis que sub felle
est ualde dulcis eo qd amaritudo colere at-
tracta est a felle. Si ergo substantia fellis si-
cut dictum est generatur ex pauca colera e-
bulliente superflua necessario erit ipsa con-
traria cibo .et propter hoc separatur ab ip-
so .omnis enim expurgate de cibo superflui-
tatis est cibi complexioni contraria .sicut e-
tiam amarum quod abicitur est contrarius
dulci quod attrahitur in cibum .ex omnibus
igitur hiis manifestum est qd generatio fellis
est ex superfluo colere et propter aliquid fa-
cta a natura propter quod etiam miranduz
et ridendum sermo antiquorum opinantiu
priuationem fellis esse causam longitudinis
uite. Causa autem huius errozis est qd con-
siderauerunt quedam animalia habentia so-
leas et unguas sicut sunt cerui et hmoi .qa
felle carent et multu uiuunt . Et similiter co-
siderauerunt ea que non hnt hmoi soleas si-
cut delphinum et camelu qui habent ungu-
las h .n . uiuunt multum et non consideraue-
runt alia animalia que fel habent et multuz
uiuunt . Si enim ista considerassent non di-
xissent priuationem fellis esse causam longe-
uite . quia forte erit causa breuis uite si fel
non expurgetur de cibo aut si no sit fel pur-
gens intestina sicut diximus in antehabitis .
de colica in multis inducta ex carentia uel
diminutione fellis aut quia porus eius que
ad intestina porzigit obstruit . Amplius au-
tem rectius esset dicere naturam epatis esse
eam longitudinis aut paucitatis uite . Qm
epar est membrum principale in omnibus
animalibus sanguinem habentibus . Epar
autem est membrum quod habet talem sup-
fluitatem aut caret ea et alia membra no ha-
bent principalia . qm neqz cor neqz pulmo .
neqz cerebrum habent fel . Impossibile enim
est ut fellea humiditas ideo ap ppiquet cor-
d . Cor enim nil talium fortium infirman-
tium pati potest . Epar autez est ex membris
quibus indiget ut talis sit in eo superflui-
tas et ideo accidit epati tantum . Irrationa-
bile autem est qd etiam fleuma crudum et sex
stercoris ventris no esse putetur superflui-
tas et fel dicatur esse superfluum . In hys .n .

in ratione superfluitatis non est diuersitas
nisi scdm loca in quibus sunt ista . Dicta igitur
a nobis est causa propter quam in cor-
poribus quorundam animalium est et in
corporibus quorundam non .

Capitulum quintum de generatione
mirach uentris et generatione pingue-
dinis et zirbi in myrach .

Frach autem arabice quelibet tela uo-
catur sed nos h loquemur de myrach
operiente ventre . Dicamus igit qd myrach
est tela in qua est zirbum in habentibus zyr-
bum . Myrach autem unum modum habet
sue positionis tam in habentibus ventrem
unum qm in habentibus uentres plures . In-
cipit enim ex medio ventris sub diafragma-
te et cooperit totum residuum ventris infe-
rius . Similiter autem multitudo intestino-
rum est una in omnibus habentibus sangui-
nem siue sint agrestia siue aquatica . My-
rach autem in animalium uentribus genera-
tur necessario quoniam in omnibus qd ul-
timo generationem habet et in extremo super
extenditur ex sicco et humido permixtis ca-
lido decoquente est corium siue pellis que
generatur ex viscositate in extremitate masse
circumstante locus autem uentris et plenus
cibo ex sicco et calido sic commixtis et ipsa
membrorum generatio talium ea que in uir-
tute sunt circumuoluit pellem . propter spis-
situdinem etiam earundem pellem non po-
test aliquid colari ex cibo sanguineo nisi pi-
guedo que circūstat pelles illas h .n . gnat
ex subtiliori humido aqueo et aereo pigue-
scentie et h pinguedo qm decoquit multuz p
calore digonis qd uicinis est telis illis rema-
net magis terreste et siccu et illd erit zyrbu
loco substantie carnosae sanguinee que in ali-
is membris generat ex cibo . Aliqn tm qm ci-
bus est ualde humidus erit pinguedo et non
zyrbum . Scdm igitur hunc modum est ge-
neratio zyrbi et pinguedinis . Natura autem
h zyrbo et pinguedine utitur ad meliora-
tionem caloris digerentis . Calidum enim
digerit pinguedo autem calida est et custo-
dia caloris et ideo cum zyrbum sit pingue
zyrbum emundat digestionem propter qd
etiam incipit a medio ventris inferius .
Digestio enim cibi ex calore epatis est in
illo loco . De myrach igitur et causa ip-
sius in tantum dictum sit in hac tela in itez

medio inuolutum est intestinum et tela con-
tinue extenditur scdm totam intestini exten-
sionem donec tela ipsa perueniat ad uenam
magnam et ad uenā que dicitur adorthi. Ma-
nifestum autem est qua de causa hoc mem-
brum est in animalibus sanguinem habenti-
bus. Intuenti. n. subtilis apparet qd animal
quod capit cibum ad exterius oportet qd ha-
beat hmoi uasa cibi eo qd a cibo ultimo di-
gesto efficitur sanguis aut id quod est loco
sanguinis in hīs que carent sanguine. San-
guis autem influitur mēbris per uenas que
ueniunt et diuiduntur a uentre et uadūt ad
omnia membra sicut succus arborum ex ra-
dicibus ad omnes ramos. Arbores. n. radi-
ces habentes in terra ex eis accipiunt cibū
pro se et ramis et omnibus partibus suis.
hoc autem totum a nobis tam in libris de
uegetabilibus radicū est melius qd h co-
gitari possit ad dicendum. Adhuc igitur a
natura inuenta est potentia intestini medij.
uene enim que transeunt in ipsum et colligū-
tur in sinu epatis. et diuiduntur ex epate p
totum corpus sunt sicut radices. Ibi ergo si-
cut diximus accipiunt cibum et ex illo in-
trat cibum in uenas et in corpus. Sic igitur
determinatum sit de istis membris animalis
habentis sanguinem. Declarata est enim dis-
positio omnium suorum membrorum interiorū
fere et peruenimus in tractādo ad membra
distincta et determinatam figuram et situm
habentia. et scdm facultatem nostram dixi-
mus causas ipsorum.

Capitulum sextum de hīs animalibus
que carent membris interioribus uē-
tris dicitur et que sunt mēbra que ha-
bent loco illorum p̄determinatorum
membrorum.

Itēq̄ loquamur de mēbris exteri-
oribus dicendum nobis uidet de mē-
bris generationi conuenientibus que disse-
rentie sunt inter marē et feminā. anteq̄ autē
de hīs generaliter loquemur dicere oportet
quod malachie genera et genera mollis
teste non habent eam quam diximus diuer-
sitate membrorum interiorum nec etiā ha-
bent aliorum membrorum diuersitatem quas
habent animalia sanguine habentia. Adhuc
autem preter hec sunt duo genera animalium
sanguine carentia. que sunt dure teste et cor-
poris annulosi et ista etiā non habēt me-
bra interiora que p̄determinauimus. Sub

stantia enim nature horum animalium scdm
omnia sua genera diuersa est a substantia na-
ture animalium habentium sanguinem. Jam. n.
ante distinctum est et probatum quedam ani-
malia habere sanguinem quedam autē non.
hoc. n. declaratum est ex sermone diffiniti-
uo qui distinguit inter modos specierum ani-
malium non habent in se causas membrorum
interiorum que sunt intestina. Non. n. ha-
bent uenas et uelicas neq̄ spirantia sunt et
propterea non inueniunt habere nisi mem-
brum quod est loco cordis. Membrum. n.
quod est principium sensus et causa uite et
motus oportet esse primum omnium mēbro-
rum et principium totius corporis in
omnibus cuiuscunq̄ generis sint animalium.
Isti autem modi habent membra que
conueniunt receptioni cibi sed in situ diuer-
sa sunt quoniam loca per que recipiunt ci-
bum diuersificantur. In orificio enim ma-
lachie sunt duo dentes et membrum carno-
sum loco lingue et per hoc enim sentit sapo-
rem cibi. Similiter autem et id quod ē mol-
lis teste habet dentes et membra lingue con-
ueniens et uniuersaliter omnia illa que sūt
dure teste habent membrum hoc propter cau-
sam quam diximus in animalibus sanguini-
nem habentibus ad cibum uidelicet recipiē-
dum. Adhuc autem scdm eundem modum
animal annulosum sanguine carens cibum
recipit per additamentum extens ex ore suo
licet hec non omnia faciant sed quedam spe-
cies illius generis animalis sunt genera apū
et muscarum et uermium uolantium que eru-
te uel bombites uocantur. Ea uero que h-
additamentum in ore non habent qd ac-
leo uidet simile esse hnt tamē in ore suo ali-
ud membrum per qd cibum recipiunt sicut
formice et sibi similia genera quib. n. modi
horum generum habent dentes qui non assimi-
lantur dentibus aliorum animalium sicut
genus formicarum et quorundam apū.
quedam autem non habent omnino sicut ea
que cibant cibo humido tm quem sugunt
plura tamen animalia annulosi corporis
dentes habent non quidem propter cibum.
sed propter arma ut uigorent ad defensionem.
Quedam autem animalia marina dure
teste habent fortem linguam sicut diximus
in sermonibus prehabitis. i. animal qd ro-
gale uocatur dentes habet cum forti lingua
sicut habent ea que sunt mollis teste. Serus
autem malachie longum post os habet sto-
machum et post stomachum habet uesiculā

sicut est papa autē et deinde uentre et conse-
quenter habet intestinum extensum perueni-
ens ad locum exitus superfluitat. Mem-
brum autem animalis quod sepion uocat
et animalis quod dicitur multipes siue poli-
pes sunt consimilia in figura et tactu. Duo
autem membra per que recipiunt cibum mul-
tum habent similia uentribus sed tamen al-
terum illorum simile uidetur uesiculae uel pa-
pe et alterum minorem habet similitudinem
diuersantur tamen hec duo inter se in figu-
ra totum enim corpus huius animalis su-
datur in carne molli membra ergo horum
animalium quasi sunt eiusdem dispositio-
is ita quod membra unius sunt sicut membra al-
terius et huius est una et eadem causa in om-
nibus. Nullum enim horum molere aut ma-
sticare ualeat cibum aut etiam in ore molli-
care propter quod habent papam siue uesi-
culum aut uentrem sicut etiam est in auib.
Proprium autem habent animalia huius
generis quod est malachie quod spermata sua
habent congregata in uasis membranibus
propter salutem tam individui quam speciei.
Sperma enim aliquando est arma defensio-
nis huius animalis et sperma in aliis eorum est
applicatum loco a quo exit superfluitas ue-
tris sicut est membrum quod dicitur canale quod
est uersus partem dorsi in longis animalibus
et hoc quod membrum in omnibus ma-
lachie speciebus et precipue in sepia eo quod
multum habet ualde de spermate quod est hu-
mor niger in eo et quando timet eicit humi-
ditatem illam nigram et facit ex illa quasi mu-
rum circa se quoniam per se inspissat aqua et
obscurat. Animal autem multipes uel poli-
pus et id quod uocat cattidos quod est la-
tine calamare habet sperma in parte superio-
ri super membrum quod grece bosuym uoca-
tur. Sepe uero habent humorem hunc infe-
rius prope uentres eo quod hec humiditas est
mator in sepia quia utitur ea ad defensionem
et ad coitum huius autem accidit ei ideo quia ma-
lissio eius et regimen uite huius in maiori p-
te est prope terram et habet aliam defensio-
nem sicut multipes habet squamositatem.
Multipes autem in timore positus inuol-
uit omne quod sibi appropinquat et etiam
accidit ei ex timore mutari in colore sicut
sepie accidit exitus spermatis ex timore. ex
istis etiam modis malachie pelagolis est et
id quod uocatur ynakis. sed in sepia multum
est istius humiditatis plusquam in aliis et ideo
est inferius exit autem ab ipsa quando multi-

plicata fuerit ita quod extendit remote in aqua
quam inficit circa septem. hec autem superflui-
tas est sicut fex alba terrestris. limosa que ge-
neratur in quibusdam auibus. Spina igitur
in hoc animali sicut aggregat eo quod non ha-
bet uellicam nec exit nisi cum multa terre-
stritate permixtum. Talis enim humor multus
est in sepia terrestritatem autem multam idem
sepie significat terrestritas pellicis ipsius mul-
tipes aut non habet talem pellem in anan-
kys autem est cutis cartilaginosa et tenuis
superius autem assignata est a nobis causa
propter quam ista est pars in quibusdam ani-
malibus et in quibusdam non. Accidit autem
huius animali carenti sanguine et similiter aliis
animalibus quod uidelicet fluxum patiantur
quando timent et eiciunt uentris superflui-
tatem. Quibusdam autem uellicam habentibus
accidit mungere in timore positus. Hec igitur
superfluitate natura utitur ad salutem et ad ad-
iutorium propter quod etiam habent can-
cri et mollis teste uocata. animalia et ea que
karabo assimulant duos dentes ex primis
dentibus anterioribus et inter os est quod-
dam membrum lingue assimulatum deinde
orificium et post orificium est stomachus
paruus comparatione magnitudinem corpo-
ris sui et post stomachum est intestinum quod
est uenter inferior. In cancro etiam sunt alii
dentes inferiores sub primis eo quod primi ex-
teriores non sufficiunt ad abscidendum cibum
Post uentrem autem est intestinum extensum
per caudam perueniens ad locum exitus su-
perfluitatum et hec quidem membra sunt in
quolibet animali dure teste sed in quibusdam
eorum sunt distincta distinctione maiori. et
in quibusdam minorem habent distinctio-
nem. In animali enim maioris corporis ex-
istens distinctio habet manifestam. ani-
mal autem quod rogatio uocatur duos habet
dentes et acutos sicut superius diximus et
membrum quod est inter dentes est carno-
sum sicut membrum malachie et mollis teste
Et habet additamentum sicut diximus supe-
rius factura autem additamenta est quasi
media inter facturam lingue et aculei. Post
os autem suum habet membrum simile qua-
si strume autem deinde habet stomachum et
postea uentrem et in uentre illo est superflui-
tas que mycon appellatur et post uentrem
est intestinum extensum incipiens ex loco my-
con procedens ad anum huius autem superflui-
tas est in omnibus dure teste animalibus
qua quod opinantur quod sit aliqd comestum

dictis animalibus et dicuntur astomyon sunt similia cum scire sint dispositio modorum karabo siue locustarum maris et hec sunt sicut barcora et id quod kykym quid uocant. In generibus .n. animalis dure teste sunt modi ualde multi. quid .n. modo assimilantur astornyos sicut diximus quedam autem habent duos culmos sicut duas conchas et quedam habent culmum unum siue concam. Animal .n. quod est simile ei quod uocatur astarnyon assimilatur uno modo habenti duos culmos in eo quod habet cooptoria super illud quod apparet de carne eius. h. n. inuenitur in omnibus istius modi animalibus a tempore generationis sue sint in barcora et kykrem et byrmon et sibi similibus et si testa illa non cooperiret ubique carnes eius accideret ei occasio ex omnibus rebus extrinsecis tangentibus ipsum. animal uero habens unum culmum melius saluat eo quod testa eius est dura et fortis in posteriori sui corporis et illa testa exit ei super carnes sicut duo culmi non longi sed propinqui propter cooptorium propinquum et tale est animal dictum babazem. Animal uero habens duos culmos siue conchas et claudit ipsas sicut facit ostreum quod uocat anxiu et id quod dicitur moem. Animal uero quod est simile asturo non saluat per membrum quod assimilatur cooptorio h. n. est habens quasi duos culmos cum tamen primo non habeat nisi unum culmum aut h. n. concam uocamus in qua sunt ostrea licet improprie culmus uocet sed hoc uerbo ap. ante nos pro concha usus est et ideo etiam nos utimur ipso. yricius autem marinus magis est calidus omnibus istis animalibus quonia cum h. n. q. testa circumdat eum est etiam amictus spinis et h. n. est sibi proprium. Inter omnia animalia dure teste sicut dictum est in antebibit. Natura .n. que est in eo est quali media inter naturam dure teste et mollis teste. reuerso generibus malachie quonia sicut superius distinguimus in quibusdam horum generum est pars terrestriis dura extra et mollis substantia est intra et in quibusdam est molle extra durum intra sicut in generibus malachie. In yricio autem nulla est pars carnosa. omnia enim membra ipsius sunt sicut longe superius narrauimus et omnia alia dure teste animalia habent ora et similes lingue et uentrem licet aliquo modo diuersificentur in illis qui perfecte que rit hoc scire legat in prehabitis istius scien-

tie ubi numerata sunt membra et anothomia horum animalium yricius autem et id quod grece rybo uocatur habent hoc proprium inter animalia dure teste quod diximus yricius autem habet quinque dentes et inter eos membrum carnosum aliquantulum deinde stomachum et postea uentrem et uentres sui diuisi sunt in multas partes sicut in animalis quod habet uentres plures et illi uentres sunt extensi pleni superfluitate cibi uentres etiam ibi excurrunt a stomacho suo et pendunt ex ipso et situs eorum est iuxta locum exitus superfluitatis in uentribus istis non est aliqua omnino pars carnosa et in illis uentribus sunt aliquando multa oua distincta quorum quodlibet per se ponit in testa una et sunt nigri coloris nec habent yriciorum genera nomina propria eo quod ualde multa sunt yriciorum genera et in omnibus generibus yriciorum sunt oua. sed non comeduntur aliqua illorum preter illa que nascuntur et ouo quidem yriciorum sunt parua et generaliter accidunt omnibus ouis animalibus dure teste quia etiam carnes eorum non comeduntur eodem modo sicut neque oua sed quorundam carnes comeduntur quorundam autem non. Similiter autem est de superfluitate animalium que mycon uocantur quod tamen antiqui myrycon uocauerunt. Amplius autem in his animalibus que ascarinos uocantur est inuolutio intestini. In his autem que unum culmum siue concam habent partes intestinorum sunt ad modum intestini bonix uocati sed in eo quod duos culmos siue conchas habet intestinum est apud finem ipsius ita quod oua sunt in parte dextra et sinistra est exitus superfluitatis nec tamen uero nomine oua ista uocari possunt eo quod sunt in isto animali ea que dicuntur oua sicut pinguedo est in animali sanguine habenti quomodo impinguatum est propter quod etiam hec oua in illis temporibus maxime inueniuntur quando impinguatur animal hoc in uere et in autumno etiam frigore enim hyemis et calore estatis leditur dispositio bona in animalibus dure teste eo quod neque excellentem calorem neque excellentem frigus hec animalia pati possunt. Lulus signum est quod ista pars animalis pinguedinis in yrico subito generatur in plenilunio precipue non quod tunc plus pascatur sicut quidam male opinati sunt sed quia noctes plenilunij sunt calidiores propter multum lumen lune. Lulus enim sit animal non habens sanguinem multum ledit



frigorē et indiget calore mouente humidus
ipſius et non exſiccante ipſum propter hoc
quod etiam hoc animal in omni loco im-
pregnatur preterq̄ in mari bozoym hory
noz eo q̄ mare illud ſemper eſt diſpoſitum
ſicut in hyeme. Impregnatio autem iſta ac-
cidit ideo q̄ omnes iſti modi multa inueni-
untur paſcua. In uere et autumnno et quia p̄
cipue piſces in iſto tempore relinquunt lo-
ca ſua et tunc ſola iſta paſcuntur animalia.
Amplius autem in omnibus interioribus
yriciorum ſunt oua equalium. Cauſa au-
tem huius eſſe uidetur quod id quod ouū
uocatur non uere eſt ouum ſicut iam ante
dictū eſt ſed potius eſt quoddam ſimile pi-
guedini animalis fertilis et pinguis et bone
diſpoſitionis exiſtentis et hoc non eſt niſi
in parte dextra. Eſt autem rotundi corpo-
ris circumquā yricus neq̄ habet figuram
cōmunem halzum ſiue oſtreoz conchilio-
rum neq̄ diuerſitatem angulorum in cor-
pore neq̄ eſt rotundus in vna parte et non
in alia ſicut ſunt plura conchilia ſed potius
rotundus eſt circumquāq̄ propter q̄ etiaz
ouum ſuum eiſdem diſpoſitionis eſſe con-
uenit. Caput omnium modoz animalū
quos narrauimus eſt in medio corporis
preterq̄ yricū cuius caput eſt in inferiori
parte. oua uero non poſſunt eſſe continua
ſicut neq̄ ſunt p̄tinua i aliis modis oſtreo-
rum. yricus enim ab aliis non habet p̄p̄-
um niſi quod eſt rotunde figure et q̄ certū
et imparē numerum ouorum. Si. n. eſſet
par numerus ouoz ſuorum oporteret q̄
quodlibet vnum ouum eſſet in oppoſitio-
ne ad alterum ſed ouorum ſuorum nō con-
uenit eſſe talem ſicut in nullo genere halzū
ſiue oſtreorum neq̄ etiam in aliis q̄ p̄cten
uocatur ſc̄dm ſua genera. Nec enim omnia
animalia oua ſua habet in vna parte ſue ro-
tunditatis p̄pter q̄ imperia quinq̄ uel tria
conuenit eſſe. Si autem eſſent tria eſſent ni-
mis remota ab inuicem propter corporis
largationem. Si autem plura q̄ quinq̄ ni-
mis ſe comprimerent et nimis continuaren-
tur et destruerent quia ergo ſunt tria tantū
non eſt melius in natura q̄ autem ſint plu-
ra q̄ quinq̄ eſt impoſſibile. Igit̄ neceſſari-
um eſt q̄ ſint quinq̄ propter eandem cau-
ſam exit diſpoſitio ventris in eodem nume-
ro et ſimiliter numerus multitudinis dentū
Amplius autem quodlibet ouoz eſt ſicut
corpus modo uite conueniens et h̄ quidez
in eo eſt neceſſarium quoniā ab ouo opor-

teret recipere primo clementum et nutrimen-
tum et ſiquidem ouum eſſet vnicum opor-
teret q̄ aliud eſſet remotum ualde ſi parū
eſſet aut impletet totum corpus eius ſi eſſet
magnum et tunc yricus impregnatus de ipſo
grauis eſſet motus et etiam in ipſo ouo im-
pletum non reciperet cibum et tunc moreret̄
Cum igitur numerus dentium ſit quinq̄ et
inter ea ſit aliqua uacuitas conueniens ſūt
oua et quinq̄ Natura enim dare ſolet pari-
tatem membrorum ſc̄dm hunc modum ſi-
cut patet in folijs floz que omnia ſc̄dm im-
paritatem quandam generant ſicut eſt uide-
re in floribus boraginis et ſpinate et aquil-
lee et aliis qui ex multis paribus et impari-
bus conſtituunt̄ Jam ergo declaratū quinq̄
q̄ eſſe oua yricū quia uero quidem yricū
meliores et maiores ſunt aliis ideo etiam
oua eorum ſunt maiora et quorundaz mi-
nora. Labor enim quid̄ horum animalium
poſteſt decoquere et digerere. Et ideo ea que
eſibilia ſunt plena quid̄ ſuperfluitate et ca-
lor nature facit hec animalia maioris mo-
tus et melius appetunt cibum et melius paſ-
cuntur. Lūis ſignum eſt q̄ ſordes inueni-
untur ſuper ſpinas talium eo q̄ multū mo-
uetur in lutō. yricū enim utuntur ſpinis ſi-
cut alia animalia utuntur pedibus et mani-
bus h̄ igit̄ de interioribus h̄mōi animalū
dicta ſunt. Superius etiā enim diximus de
talibus et eorum anothomia.

Capitulum ſeptimum de interiorib⁹
eorum que ſunt media inter animal
et arborem et diuerſitatem eorum ab
inuicem et interioribus annuloſorū.

Nimal uero marinum qd̄ grece ἵπ-
bor uocat non diuerſificat ab arbor-
ibus niſi parum ſc̄dm p̄p̄nquitatem eniz
ad animalia uiciniora ſunt vite q̄ ſpongia
ſut nubes qd̄ eſt animal i figura ſicut ſemi-
ſpera et eſt ualde imperfectum. Illud ergo
animal uirtutem ſimilem habet uirtuti ar-
borum. Natura enim quando tranſfert ab
inanimatis ad animata et de plantis ad ani-
malia accipit media et tunc non mutat. niſi
ad illa que ſunt quedam animalia ſed nō p̄-
fecte et uere et hec animalia imperfecta me-
dia inter plantam et animal non habent di-
uerſitatem ad inuicem niſi pauca eo q̄ mul-
tum ſunt propinqua ad inuicem. Nubes. n.
quando locis ſuis applicantur uiuūt et mo-
uentur motu contractionis et dilatationis

et quando separantur a locis suis moriuntur et ex hoc opinantur aliqui dispositionem huiusmodi esse sicut dispositionem arboris. Animal autem greco sermone uocant colobya et rabam dictum. Et quidem alii modi marini sunt in mari absoluta et non sunt unius generis et uiuunt sicut arbores absoluta tamen sunt et etiam in arboribus terrestribus uiuunt quidem istorum modorum et generantur ex eis sicut arbor generat ex arbore et quedam de his sunt absoluta sicut animalia que generantur ex arboribus et exeunt ab eis postquam generata sunt et hec dicuntur barnotheos et a quibusdam grecis uocantur astarnyos. Potest autem esse quod modus imperfecti animalis quod rhycho uocatur erit aliquid simile istis quia enim omnia ista applicata sunt locis in quibus manent similia sunt in hoc arboribus et quia partem habent carnosam et motum contractionis et dilatationis dicitur quod uiuunt uita manifesta et in hoc similia sunt animalibus. Isto igitur modo spiritus dicte plus alius animalibus appropinquant generi arborum hec igitur animalia superfluitates stercoris et urine non habent sicut neque arbores neque habens in medio corporis loco cordis nisi unam telam et hanc habet uirtutem uite. Animal uero marinum quod dicitur a quibusdam hominibus astiridem et a quibusdam autem balkylidem non est dure teste sed est extra naturam omnium generum animalium que diximus et est quasi commune inter naturam arborum et animalium. Est enim absolutum a loco et cibatur et sentit sibi conuenientia et utitur asperitate sui corporis ad se saluandum et defendendum et in his coiscat cum animalibus quia uero non dormit et est frequenter applicatum lapidibus coiscat cum arboribus. Istud autem genus animal non habet superfluitatem manifestam que exeat de corpore suo et tamen habet orificium et cum ceciderit super aliquam speciem balzum siue ostree sugit humiditatem ipsius sicut animal et assimilatur generi animalis marini de quo olim superius in quodam librorum huius scientie locuti sumus et hoc est sicut animal quod greci malachie uocant et sicut animal mollis teste et idem sermo est in animalibus dure teste. debent enim hoc habere membrum conueniens membro sententi in quo est sensus tactus et principali membro debent haberi aliquid simile quod est in animalibus sanguinem

habentibus hoc est cordi. Inuenitur autem malachie positum in tela que est humida et ideo stomachus eorum extensus usque ad uentrem et applicatus in parte dorsi et hoc membrum a quibusdam hominibus bastym appellatur et tale membrum habent etiam animalia dure teste et uocatur grece bastym et est corporeum et extenditur ad partem uentris et inter illa est stomachus et si inter hec membra duo esset dorsum non posset accipere cibum propter dorsi sui asperitatem. Super membrum autem quod bastym uocatur inuenit intestinum extrinsecus et spermatis uisum est prope intestinum sed remotum ab orificio propter quod ingreditur cibum. hanc autem animalia sunt a cerebro remota in quo est locus prime et altioris uirtutis que est animalis. Res enim que melior est dignior etiam est hanc tamen animal habet membrum quod est cordis quod patet per hoc quod illud membrum est in loco cordis quod est medium corporis hanc etiam significat dulcedo humiditatis loci illius. quia uidetur esse sanguinea dulcedo eo quod est decocta a membro quod cordi conuenit. Secundum autem eundem modum inuenitur membrum principale in quo primus est uirtus sensitua licet non sit ualde manifestum hoc autem membrum in quo est uirtus sensitua semper querendum est in corporis medio per equi distantiam inter membrum quod est uite oris et recipit cibum et membrum per quod exit superfluitas et spermatis et hoc obseruandum est in animalibus fixo in loco suo quod non habet motum processuum in ambulantis autem animalibus cor semper est in medio partis dextere et sinistre. In his autem que sunt annulosi corii medius inuentum est in quo est ista prima uirtus inter caput et residuum corporis et continet eas sicut diximus in sermone prehabito et hoc membrum inuenitur in pluribus generibus animalium quod narauimus uniuersis. In quibusdam autem est sicut malachie sicut in animalibus logi corporis que aroleos uocantur et propter hoc uiuit hanc animal postquam per medium secatur. Natura enim hoc membrum precipue intendere ponere in omnibus animalibus precipue et si non poterit hoc membrum actu diuisum et perfectum ponet ipsum potentia multa et quando diuiditur fit actu multa sicut in baroleos animal nigrum quod uadit in ruis et uidetur habere duo capita et cum precidit una pars uadit huc et altera uadit illuc quasi sunt duo

animalia perfecta et germanici uocant ipni
perza. Quod autem natura intendit semper
formare hoc membrum significatio est qd h
membrum in omnibus inuenitur formari.
licet in quibusdam sic manifestius et in qui
busdam sit magis latens. Amplius autem
membra conuenientia cibo sunt in omnibus
istis animalibus sed diuersificantur eo que
dam habent aculeum cuius uirtutes sunt co
posite habet enim uirtutem lingue et uirtu
tem labiorum et in quibusdam est intestinum
rectum extensum usq; ad locum exitus sup
fluitatis. hoc enim intestinum inuenitur in
quibusdam istorum animalium quod enis
modi istius generis animalium habent post
os uentrem qui est intestinum inuolutum.
Genus autem est serpentis quod est animal quod
dam quod uocatur arabice alchechar habet
naturam propriam habet enim membrum
dictum habet et orificium et linguam et per
illa recipit cibum sicut recipiunt arbores a
radice et ideo cibus eius est humiditas tm.
Omnia autem animalia carentie sanguine
sunt pauci cibi propter paruitatem suorum
corporum et paucitatem caloris.

Incipit liber. xiiii. de animalibus
in quo agitur de membris
exterioribus animalium. **Tro**
ctatus primus de membris ex
terioribus annulorum et ostreorum
et malachie capitulum primum
de membris exterioribus an
nulosorum.

Ostrea autem de interioribus
omnium diuersitatum animalium
iam determinatum est reducen
dus est sermo ad intrinseca me
bra earum de diuersitatum animalium et ut no
co gamur repetere dicta dicamus prius ex
trinseca membra annulorum quorum ultimo
in precedenti libro diximus membra interio
ra hec autem sunt animalia paucorum sensu
uum et debilia ceteris animalibus per
fectis sanguinem habentibus propter qd co
sequens est talium animalium non esse mul
ta membra exteriora licet quedam eorum
multum ab aliis diuersificent. Quod n. an
nulosorum multos habent pedes propter sui
tarditatem naturalem que tarditas ex natura
li creatus frigore ut ex multis pedibus mo
tus eorum sit leuior hec enim est sola causa
quare animal frigidum ut in plurius est

multipes et propter sui corporis longitudi
nem sit genus animalis quod dicitur bolof
quod annulosum effectum est propter multitu
dinem sue carnis et hac de causa multos ha
buit pedes quod uero non de genere talium ani
malium est pauca carnis et paruoris cor
poris consequenter etiam pedes habet scd
hoc pauciores et maxime auis que uocat
solitaria uolans et est ualde magna. Auis
autem annulosa que uolant in comitatu et ha
bitant simul ciuilliter quatuor habent alas
et sunt leuis corporis sicut apes et sibi simi
lia et habent duos pedes in dextra et duos
in sinistra nec habent magis qd ut sexpedes
ne multitudo et onus pedum prohibeat suuz
pictum igitur ex istis animalibus est paru
uum duas habet alas tm sicut genus mus
carum quod uero est quid paruuum sed regie
men uite eius est fixum et determinatum ha
bet multas alas sicut sunt alie apis ita qd sue
ale sunt membranales sicut sunt genera ue
spaz et sibi similia et hoc est propter salute
alarum quia uero hoc animal est fixum et
manens pauci motus existens citius acci
dit ei occasio infirmitatis in alis qd in ani
malibus que sunt boni motus et alia istius
animalis est fixa in duo nec habet illud me
brum quod canne assumulat neq; ale eius sunt
plumate sed membranales et necessario sepa
tela illa a corpe quando pars carnosa que
est in eis infrigidat. h autem animal non est
annulosi corporis nisi propter causas su
perius dictas ppter annulositatem efficitur
curuum postq; fuerit longum et hoc esset im
possibile si non esset annulositas corporis.
Quod autem ex hmoi animalibus est non inuo
lutum efficitur ualde durum quando corpus
eius in se constringitur ut in seipso adinat
et hoc manifestum est in uespa loalb. Hoc
enim quando timet immobilis fit et ualde du
ra. hoc enim animal necessario factus est an
nulosi corporis quonia ex natura eius est
ut habeat multas indurationes et in h etia
scdm aliquid arboribus assumulat. Itud
etiam animal uiuit abscessum modico tamen
tempore sed arbores abscessu conualescunt p
fecte propter quod ex una arbore multe ori
untur quis abscessu sit. Amplius autem que
dam annulosorum habent aculeum quem
natura dat ad arma et uigorem et utilitates
defensionis et quedam ipsorum habent acule
um iuxta locum lingue et quedam in cauda
et sicut in elephante pnuiscida congruit in
duo opera ad arma uidelicet et ad usum cibi

ita in duplici usu hec annulosa habent lin-
 guam aculeatam sunt enim armata per eam
 et per ipsam etiam sugunt cibum ab interio-
 ri coriorum animalium que perforant per
 ipsam et sentiunt per ipsam cibum. ea autē que
 de numero annulorum non habent huius-
 usmodi aculeatam linguam habent dentes
 quosdam qui mouentur unus a dextra et
 alter a sinistra per quos accipiunt et sentiunt
 cibum sicut formice et acati et opinati et apes
 et uespe. Alia autem habent aculeum in po-
 steriōri caude sue et quedam istorum habēt
 eum intra corpus et quedam extra promi-
 nentem. Intra quōd sicut apum genera et ue-
 spe citrine magne extra autem prominentes
 habent genera scorpionum. Nam si aculeus
 apum et uel parum esset extra corpus cor-
 rumperetur de facili quia est debilis et gra-
 cilis et est causa ponderositatis. Scorpio-
 num uero genera quia habent aculeum et
 post habet euz extra propter fortitudinem
 et quia non uolant et ideo non grauantur
 pondere ipsius. Et hec animalia omnia que
 retro in cauda habent aculeum ad arma in-
 nec est aliud animal habens duas alas tan-
 tum et habens aculeum post propter sui de-
 bilitatem et carentiam sanguinis. Modus
 autem animalis paru aculeati antierius est
 multus ualde numero et specie. sicut cinifes
 et cunices et pulices et huiusmodi et que-
 quid est istius modi habz differt animal mi-
 nus quod potest esse aculeatum et ideo etiā
 defert eum interiori corporis ubi est uigo-
 rosus nec tamen etiam ante pungit cū acu-
 leo nisi cum difficultate et labore propt sui
 debilitatem. Modus uero animalium an-
 nulorum habentium multas alas multi-
 tudinem habent alarum propter magnitudi-
 nem corporis et uigorem et hoc animal ha-
 bet uigorem in membris posterioribus et
 ideo habet aculeum post. Melius enim est
 ut sit unus membrum conueniens uni ope-
 rationi et aliud alii nisi necessitas compel-
 lat ad hoc qd unum habeat duas operatio-
 nes et ideo aculeus talis acutus non est ni-
 si loco armorum. Aculeus autem qui est ut
 lingua est ad attrahendum cibum cibū. Na-
 tura quippe ibi conuenienter potest utitur
 duobus membris ad duas opationes ubi
 unū prohibet aliud. Nichil enim facit ocio-
 se. Aliquando autem utitur uno membro
 in duabus operationibus sicut etiam faber
 facit unum instrumentum. Aliquando ad
 duas operationes sicut facit laterna que est

uas reservationum et continens candelam
 sic etiam quando natura conuenienter uti
 potest eodem membro ad duas operatores
 tunc facit unum membrum et dimittit aliud.
 Amplius autem pedes horum modorum
 animalium sunt maiores eo qd ipsa habent
 duos oculos et nō bene uident et ideo for-
 tem comprehensionem ad tenendum quōd ac-
 cipiunt oportuit ea habere in pedibus ante-
 rioribus. Non enim caput quod desiderat
 nisi per uirtutem pedum anteriorum. Ad uti-
 sum autem patet hec animalia facere quod
 dictum est sicut uidetur in generibus musca-
 rum et modis omnium animalium apibus
 assimilantur. pedes autem posteriores sūt
 maiores mediis. Huius enim sunt ad duo. s. ad
 ambulationem in qua portant maxie cor-
 pus pedes posteriores et sunt etiam ad in-
 pingendum quando a terra eleuantur ad sal-
 tum uel uolatum et ad hoc exiguntur forti-
 tudo. hoc autē manifestius est in huius que
 saltant animalibus sicut locusta et pulex. Huius
 enim posteriores pedes primo flectunt et
 postea subito extendunt et sic impingunt to-
 tum corpus ad saltum a terza accipiendum
 In tali autem saltu oportet flecti pedes ad
 interi⁹ corporis et genu cruris curuari ad
 exterius et talis inflectio in anterioribus
 pedibus nullatenus esse potest. Omnes. n.
 isti modi sex pedes habent cum duobus lo-
 gis posterioribus per quos accipiunt sal-
 tum. Hec igitur est dispositio membrorum
 exteriorum corporum annulorum.

Capitulum secundū de membris ostreo-
 rum et conchiliorum.

Nimal autem dure teste in exteriori-
 bus membris non magnas habent di-
 uersitates Est enim de animalibus fi-
 xis et quasi manētibus in loco uno et si mo-
 uetur tardus et modicus est motus eius si-
 ea que sunt multe diuersitatis in membris
 exterioribus illa sunt que sunt multarum
 operationum. et multorum motuum pro-
 pter qd indigent multiplicibus organis qui-
 dem uero modorum ostreorum conchilioz
 non mouentur sed modicum propter quod
 natura prouidit huius ne conterantur uel de-
 uorentur et circumposuit eis testas duras
 ad se saluandum in eis. Amplius autē que-
 dam istorum habent conchā unicam et que-
 dam duas et quedam sunt similes saurinos
 sicut diximus superius. Quedam autem in

uolutionem spiralem habent in corpore et in testa sicut id quod dicit krikos qui est quidam modus balzeon siue conchilij que dam autez sunt rotundi corporis sicut prattus. Amplius autem quedam eorum que duas habent conchas aperiunt et claudunt eas sicut ostreum quod pecten nominat et sicut id quod uocatur moce quedam autem duas conchas habent complicatas ad inuicem et colligatas in medio ubi fortior et maior est concha sicut id quod grece solnize uocatur qd latine sonat iuuenis eo qd semper sit recens et non diu uiuit. nruer saluter autē hec omnia animalia que dure teste uocantur et a quibusdam dicuntur testudines scdm ueritate aut sunt que aput nos ostrea conchilia nomen habent cōicant cum plantis in hoc qd capiunt nutrimentum modo plantarum. Capita .n. non habentia per figuram distincta sugunt nutrimentum per telam quandā sicut per radicem et ideo etiam inferius in corpore suo dicit os eius et caput a quibusdam propter quod etiam accidit etiam membra sua que inferiora sunt in loco et situ superiora esse in hoc qd officia habent superiora sicut oris et capitis et eoz etiam superiora esse inferiora per eundem modum. Est autē omne huiusmodi animal in tela per quam colat aquam dulcem quas fugit in nutrimentus et omnes quidē isti modi nullaz omnino caput habent nisi sicut dictum est. Membra uero alia corporis eius non sunt nominata. Non enim nominat in eo nisi membrum recipiens cibum. ea autez uebra per que egreditur supfluitas sunt superius in situ in ipsis. Amplius autē ea que mouent de istis animalibus non hnt organa motus sed potius motus ipsorum est extendendo se ad locum ad quem uult moueri et trahendo residuū corporis post istuz sicut patet in motu testudinis. Similia autē plantis uident sicut dictum est in capiendo cibum quoniā quedam ipsorum sub arena infixa non pascunt nisi humore maris uenientis ad qd se aperiunt et aquā eius colatam accipiunt et ex illa impingunt precepue qn luna est in incremento. hec igit sunt imperfecta ualde.

Capitulum tertium de membris eorum que mollis teste uocant animalium.

Animalia autem mollis teste non sunt manentia sed ambulancia in aqua et

h omnia respectu suorum corporū habent magnos pedes. Pedem autem h uocamus totum organum processum motus quo pfitur ambulatio hec est crux cum pede siml Genera autem istius modi animalis sunt quatuor karbo uidelicet et tely et kakakul et cancer quodlibet enim horum genex habet modos diuersos non in figura tm sed in quantitate et magnitudine corporis. modi autem karabo maiorē inter animalis habent similitudinem fm uisum in figura membrorum exteriorem. uterqz enim istoz modorum habet autez duo que sunt quasi forfices que uident quasi in usu manuum et labiorum ad apprehendendum esse formata et sunt grossa. h. n. in hmoi animalibus nō sunt ad ambulandum sed potius ad accipiendum et retinendum quasi loco manus existensia propter quod etiā uident esse quasi addita sita extra locum pedum aliorum radices enim in quibus infigunt corpori pertinent in profundum subtus corpus animalis inferius. Alia autem crura radicanē in rotundo lateris ex utraqz parte h igitur additamēta complicant fm indigentia operationum suarum et ipsis accipiunt quedam ad edulium pertinentia et applicant ori suo in cruribus etiam aliis conueniunt cancer et karabo sed diuersant quia licet cancer fluuiatis habeat caudam sicut karabo tm cancer marinus non habet omnino et h causa est quia karabo caudam non habet ad natand tm. quia per illam non uenit nisi retrorsum et hoc non est scdm motum naturalem sed potius karabo fulcit cauda et natat pedib magnis sicut kalochoz. Cancer igit cū non sit animal pelagosum sed manens in ruinis lapid et fissuris prope terram non indiget cauda fulciete qd autem de generibus cancerorum est pelagosum habet pedes debiles multum et parum ambulat sicut cancer grece uocati habaz et qui uocat bakerokyz qui non utuntur ambulatione nisi per modica et propter salutem defensionis hnt corpora sicut sunt corpora algū siue conchiliorū hec igit est causa propter quā modi habaz facti sunt graciliū ped. Modus autem qui dicit karchilichis est curtoz pedū duo uero modi alii canceroz paruorū qui cū paruis piscibus deprehendunt hnt multos pedes latos conuenientes motibus suis eo qd sunt loco aliaz natantius in eo qd sūt lati. Inter bakoky et alios modos qui canceris assimulatur est diuersitas eo qd nō

habent additamenta manualia autē sicut ha-
 bet karabo hūis autem carent additamentis
 propter pedum suorum multitudinem ha-
 kogin autem habet multos pedes eo q̄ na-
 tat pedibus sicut remis et non ambulat su-
 per pedes suos membra uero que sunt in p-
 te capitis et dozsi quedam ad recipiendum
 aquam conuenientia et ad eiciendum sp̄am.
 h̄ sunt sicut baznoth et sunt multiplicatōnis
 et hec membra magis sunt in feminis q̄ in
 maribus et precipue in maribus charabo.
 Femine autem tanctoz mēbra sunt spissio-
 ra et fortiora in partibus parcaz per quas
 claudit et aperit et ideo ouant et ibi tenent n̄
 remote sicut ouant pisces et alii modi ouā-
 tes propter locorum suorum amplitudine.
 Amplius autē quia corpus corū est magis
 in dextro ideo etiam additamentū dextrum
 est maius in omnibus cancris et aliis mo-
 dis qui sunt similes cancris. In charabo au-
 tē etiam est maius et fortius additamentum
 dextrū eo q̄ pars dextra in omnibus ani-
 malibus est maior et fortior. Natura enim
 semp̄ maiorem ponit uigorem in parte qua
 sepius utitur in operatione sicut appa- et i-
 dentibus dextris seruatilibus et in cornibus
 et in unguibus dextre et alia que data sūt in
 adiutorium et uigore defensionis. Animal
 autē qd̄ greci uocant acher habet autē duo
 manualia additamenta quorum maius est
 cum ungue unico tam in maribus q̄ femi-
 nis. Lā autē est q̄ istud est ex animalib⁹ hui⁹
 additamenta habentibus licet aliquando ge-
 nerent casu q̄ natura istius animalis facile
 leditur et dantur ei mēbra ista ad defensio-
 nem. Natura. n. uniuscuiusqz utit additame-
 ntis ad opationes ppter quas creantur. Ex
 hūis autē que supra diximus de manifestis
 mēbris animalū et anothomia eoz a pri-
 mo libro usqz ad quintum huius scientie li-
 brum satis pōt cognosci situs membroz et
 diuersitas que est inter ea quando conferun-
 tur ad inuicem et ex hūis etiaz femine et ma-
 res cognoscuntur.

**Capitulum quartum de membris ex-
 terioribus malachie fm spes suas.**

N antehabitis quid iam dictus est de
 dispositionibus interiorum malachie
 Membra aut extrinseca hui⁹ animalis nō
 diuersa sunt neqz determinata sed pedes ei⁹
 ut multa sunt in interiori et anteriori cor-
 poris. s. circa caput ⁊ prope oculos ⁊ circa

os sunt quid̄ dentes ad mordendus ea que
 dedibus siue caude cōplectit. pe les. n. eius
 similiores sunt caudis q̄ cruribus siue pe-
 dibus queō aut animalia h⁹ generis hntia
 duos pedes siue binos pedes habent ad po-
 sterius et anterior. queō etiā habent pedes
 in latere allegatos femora sint omnia alia
 sanguinē habentia. Multipes aut qui gre-
 co nomine polipus uocatur propriū hz. s.
 q̄ pedes eius sint in anteriori corporis et
 causa illius est quia adunate sūt in eo pars
 anterior et pars posterior et quasi sunt in
 vno loco. Egredunt. n. pedes eius a capi-
 te suo sicut quedam linee exant ab vno cē-
 tro et h̄ etiā accidit in animalī qd̄ assimulat
 ascarinoz h. n. animal hz p̄priū qd̄ non cō-
 uenit alicui dure teste aiali. vniuersalit̄ du-
 re teste animal vno mō assimulat malachie
 et alio mō assimulat dure teste anima i in h̄
 q̄ testa eius est ualde dura. Pars autē car-
 nosa que est infra testā assimulat carni mol-
 lis teste figura aut corporis est sicut figura
 malachie et precipue modus ille qui assi-
 mulat ascarinoz et habet inuolutionē duo-
 rum ergo istoz modoz natura est sicut di-
 ximus propter qd̄ etiam ambulant vnifor-
 miter sicut faciūt quadrupedia multa et ho-
 mines. Homo uero habet os in capite in p-
 te superiori capitis deinde habet stomachū
 et deinde uentrem. post uentrem autē est in-
 testinum perueniens ad locum extris sup-
 fluitatis. Iste enim res in sanguinem habet
 sibus sunt scdm̄ dictam di- politic nē ⁊ post
 caput in talibus animalibus est dibanus si-
 ue pectus et q̄ uicinat̄ ei ⁊ ppter istū mo-
 dum sunt membra anteriora et posteriora
 pedis et manus. Amplius autē inter mollis
 teste et annulosi corporis et animalia est cō-
 uenientia in mēbris anterioribus scd̄z mo-
 dum quem prediximus sed diuersant ab ai-
 mali sanguinem habenti in membris extrin-
 secis mobilibus. Malachie autē et id qd̄ in
 multis simile uidet illi qd̄ uocat sanyrines
 diuersant qn̄ ad aialia dure teste conferunt
 qm̄ in creatiōe et factura corporis multū
 assimulant ista sed in posteriora corporis
 istorū incuruata sunt uersus cor-
 poris anteriora sicut symca esset incuruata
 usqz locum. Lū igit̄ situs membroz anteri-
 in corpore horum alium fm̄ hanc dīposi-
 tionem et precipue corpus malachie tale est
 creatiōnis. In animalī autē marino ad usū
 tate dicit̄ polipes greco uocabulo qd̄ lati-
 ne sonat mltipes nō uidet cē d̄ anterior. h⁹

nisi caput tantum huius enim animalis figura est sicut si octo serpentes unum caput haberent a quo corpora eorum sicut ab uno centro exirent in circuitu. In dote autem teste animali de anterioribus membrum est quod ascarinos uocat nec uidetur alia differentia nisi quod natura duriciem in malachie posuit extra duriciem omnino et totum corpus conaluit intra eam ad saluandam ipsum eo quod nugere nocumenta non potest propter tarditatem sui motus propter hoc enim dicitur superfluitas ex officio malachie sicut etiam egreditur ex ore animalis quod assimilatur ascarinos propter quod etiam fractura pedum malachie fuit econuerso fractura pedum aliorum modorum animalium. Amplius autem sepium et id quod uocat conidem diuersatur quando conferuntur ad polipum siue multipedem quoniam duo modi primo nominati natant. Polipus autem aliquando ambulat. Adhuc autem duo dicti modi sex habent pedes habentes denticulos in anteriori et ultimi de sex sunt maiores et unum par horum sex pedum est ex parte inferiori. Et istud par est ualde forte sicut enim pedes posteriores sunt maiores et fortiores ad impingendum corpus ita hoc par pedum in isto modo animalium est fortius ad ferendum pondus corporis plurimum autem par pedum fortius est medio eo quod magis utitur ipso. Polipus autem qui et multipes uocatur latine quatuor medios pedes habet ualde magnos. Octo enim sunt omnes simul pedes istius animalis et sunt carnes generaliter pedes malachie et pedes quidem malachie sunt in sepium et tonidez siue calamari curti et breues et in polipo sunt magni ualde et longi ita quod hominem aliquando detinet pedibus et aliquando nannim. Corpora enim illorum duorum que curtos habent pedes sunt magna et corpus polipi est ualde parue substantie. Quod natura diminuit in quantitate corporis in polipo restituit in magnitudinem pedum et quod in sepium et conidem diminuit in quantitate pedum restituit in quantitate corporis. Amplius natura in quibusdam facit pedes non tantum ad figendum ea in quibus manent immobilia sicut manet per pedes sepium et conidem sed etiam facit cum hoc ad ambulandum sicut pedes polipi. Aliorum autem duorum modorum ambulationis non dant auxilium quia parui sunt et corpora sua sunt magna et ideo ex pedibus neque habent auxilium apprehensionis aut ambulationis que

est exitus de lapidibus que omnia ex suis pedibus habet polipus. Sed quod communiter hiis tribus generibus animalium conuenit hiis est quod quando unde maris et procelle inualescunt et hyemps et tempestas confortatur dat natura uincitque istorum animalium duo additamenta per que seipsa anchorant dicta animalia et per illa mouent sicut mouentur aues circa anchoras per illa enim deprehendunt aliquid fortiter stans in mari et ille se affigunt neque ista additamenta inueniuntur nisi in sepium et tonidez siue calamari et polipo eo quod pedes istorum tantum animalium congruunt tali apprehensionis et anchorationi. Amplius autem modi malachie qui in ipsis pedibus habent officia habent ad fugendum et uenas sicut polipus habere uidetur per longitudinem pedum suorum habent etiam in eis squamositatem aut asperitatem quandam. Omnia enim habentur ad arma et ad uigorandum animal propter quod talia animalia in defensione utuntur inuolutione pedum circa ea que deprehendunt et inuolutio assimilatur inuolutioni quam antiqui faciebant confortantes brachia et crura asperis et tenentibus ea que tangebant brachiis et cruribus. hec enim genera animalium per inuolutionem quam faciunt aliquid quando in partibus gracilibus neruosis attrahunt quicquid apprehendunt et quicquid tangunt propter quod etiam inuolutio est per molle aptum accipere et apprehendere quod postquam apprehensum est confortatur id in quo inuoluit apprehensum et tunc fit inuolutio fortis et spissa sepius inuoluta parte animalis circa apprehensum. hoc autem est uidere in polipo qui captus ab homine statim inuoluit se circa brachia eius et ita in separabiliter coheret quod etiam pelle de brachiis abradit aliquando antequam separet huiusmodi autem inuolutio circa apprehensa non fit in alio animali nisi in quibusdam generibus malachie quidam etiam horum animalium modorum ciborum per additamentum homini accipiant eo quod homini additamentis loco manuum utuntur quedam enim istorum animalium habent membrum unum et quedam duo et tunc homini est tenuitas corporis et longitudo et gracilitas istius naturalis propter longitudinem ergo horum membrorum et gracilitatem natura componit ipsum corpus eius ex uno osse et hoc quidem non facit natura non quia melius est sed quia corpus aliter in tanta longitudine

distincte teneri non posset. Amplius autem omnes isti modi habet alas in circuitu corporis et ale ille sunt in aliis speciebus continue cum corpore. In animal autem quod dicitur cany etiam sic cum corpore continuantur ale. Quodque igitur horum modorum est parui corporis sicut ibonides quod calamare est habet alam latam non strictam sicut est ala sepion et polipi. Et causa huius est quod principium generationis et uirtutis et incrementi horum modorum animalium est ex medio corporis et non circumdat totum corpus neque habet animal istas alas nisi ut sustentetur per eas sicut est pectus in aibus in quo fere totum portatur corpus et sicut est cauda in animalibus habentibus caudam ut dicit Aristotelis pectus enim in aibus sustentat totam avem eo quod ad pectus ale coniunguntur. Cauda autem sustentat quasi per modum colligationis et sic etiam sustentantur ista animalia per modum colligationis per alas suas. Sed ala in polipo est adeo parua quod non manifestatur aut uix manifestatur uisui neque oportet causam esse magnam quia corpus eius satis sufficienter eleuatur per pedes eius.

Tractatus secundus quartidecimi libri in quo agitur de causa membrorum manifestorum.
Capitulum primum de causa dispositionis ventris et extremitatemanuum et pedum sub capite et collo in omnibus generibus animalium.

Ita igitur determinata dispositione animalium annuloli corporis et animalium dure teste, et mollis teste et malachie et determinata causa dispositionis membrorum eorum interiorum et exteriorum consequens est facere transitum ad considerationem dispositionis membrorum animalium habentium sanguinem et generantia sibi similia animalia. Hac igitur consideratione procedentes incipiemus considerare membra residua exteriora videlicet que supra non tetigimus nisi de interioribus horum animalium fecimus tractatum et postquam distincte pertractauimus de hiis determinabimus etiam membra exteriora Animalium ha-

berantium sanguinem quantum omni eodem modo percurrentes de singulorum animalium exterioribus membris sicut determinauimus de eorundem animalium membris interioribus. Jam autem superius determinauimus de dispositione membrorum que vicinantur capitibus et collo animalium et hinc ergo incipientes dicimus. Quod omne animal habens sanguinem habet caput. Sed caput in quibusdam animalibus capitatis est distinctum et determinatum et in quibusdam non sicut capita canerorum. Amplius autem amne animal generans animal sibi simile habet collum. Quantum uero quedam habent collum et quedam non. Amplius omne animal habens pulmonem habet collum. Animal uero non inspirans ab extrinseco aerem non habet collum. Creatio autem capitis non est facta nisi propter cerebrum hoc enim est membrum quod necessario est in animalibus omnibus sanguinem habentibus. Non autem debet esse cerebrum nisi superius in oppositione cordis propter causam quam diximus superius. Amplius autem natura posuit in capite quosdam sensus eo quod natura cerebri est temperata et complexio eius est temperata quibusdam sensibus et huiusmodi causam in antehabitis iam determinauimus. Factum est autem hoc qui illi sensus desiderant quietem et subtilitatem spirituum qui non sunt nisi in complexione frigida et humida temperate sicut est complexio cerebri. Sub collo autem posuit natura aliud membrum quod est tertium a capite et collo quod continet introitui cibi et huius est uenter. Rationabile autem fuit ut sic membra disponerentur Quia sic uenter erit in loco sibi congruenter disposito et temperato. Non enim esset conueniens quod esset super cor in quo est prima uirtus uite et sensus et nutrimenti neque esset conueniens ponere uentrem super membrum diuinum quod est excellentissime operationis. Dico autem operationem membri diuini non enim nisi operationem diuini intellectus et sensus hoc enim membrum si debeat conferuare tales operationes non posset super se ferre aliud membrum. Quoniam super se non posset portare pondus. Pondus enim huiusmodi grauaret motum intellectus et alteraret sensum comunem et precipue si super eum positum cerebrum esset corpus ualde ponderosum sicut est stomachus et uenter



Preterea necessario fuit huius tercij membri declinatio uersus terzam sub et pectus propter custodiam sui et membrorum superiorum ne opprimerentur. Amplius autem natura posuit loco manuum in quadrupedibus pedes anteriores. pedes autem posteriores ad ambulandum necessarii fuerunt. et propterea quatuor fuerunt pedes in omnibus talibus generibus animalium ut pondus corporis scripi possint. In omnibus autem quatuor extremitatibus animalibus anterior corporis maius est posteriori preterquam in homine. Pars enim superior corporis hominis moderate magnitudinis respectu inferioris et est minor inferiore multum. Sed in pueris qui aduincuntur ex debilitate etatis est contrarium modo quam sit in hiis que sunt profecte etatis. In pueris namque pars superior ponderosior est inferiore propter quod etiam pueri incuruati incedunt et non possunt in prima etate eleuare corpora sed manibus reptant et pedibus ex multo fluxu nutrimenti ad superiora membra et precipue ad humeros et caput. Superior enim pars in eis maior est inferiore. Cum autem adoleuerit homo in iuuentute exsiccat humido magis condensatis membris per que est transitus nutrimenti non adeo fertur nutrimentum in superiore et tunc incrementum maius accipiunt inferiora et maius corpus et rectius erigitur. Dispositio autem quadrupedum econuerso est quoniam in prima etate illorum pars inferior est grossior superiori. eo quod utinam est umbilico. In secunda autem etate quando inuenescit et exsiccat humido condensatio fit in membris per quos est transitus nutrimenti ualefcit et crescit pars superior plusquam inferior et huius causa est quia talia animalia totum corpus portant anterioribus cruribus et terrestria sunt. Et ideo anteriores sunt incuruata et nutrimentum maiorem habet motum ad anterior quam ad posteriorius propter calorem cordis et epatis maxime cum propter terrestritatem recte nature et erecti corporis in nulla etate esse possint tamen in equis multis facit motus nutrimenti ad anterior eleuationem partem anteriorem quam posteriorem. In animalibus autem quod arabes seraph uocant multum ualde eleuatur pars anterior super posteriorem ita quod fere erecte stature esse uidentur. In hiis autem hinc expressius similitudinem habent hominis in tantum facit

iste nutrimenti motus quam aliquando erigitur sicut homo et pinguis qui inter omnia irrationabilia prius conuenit cum homine cum in toto statueret erecte sicut homo hec igitur naturalis est dispositio quadrupedum et habentium ungulas in duo fissas. In animali uero in multa diuidente pedem sicut leo et canis propter calorem proprie etatis anterior maius est posteriori et quando inuenit etatem sicciorem crescit posterior pars plusquam anterior proportionaliter. Senus autem auium et piscium in omni etate plusquam carnum habet anterior quam posterior eo quod totus impetus caloris illorum est anterior et in posteriori parte non sunt nisi uie in estinorum sterco ad anum portantes. Dispositio etiam hec congruit motibus eorum qui sunt natate et uolare quia in talibus parte graciliori precedente cum labore magno traberetur grossior posterior. Fluxus igitur talis nutrimenti efficitur quod omnia alia minoris sunt intellectus quam homo et pueri etiam in quibus est nutrimenti motus et spirituum non refedit minoris intellectus sunt sensibus presbiteris sicut diximus in septimo nostrorum philosophorum quandoque enim pondus nutrimenti multiplicatum in superiori diminuet intellectum et operationes uirium animalium et causa huius est quia tunc nullum extraneum admittit cerebrum quod sicut organum est principium operationum animalium et admixto illo efficitur organum grossum et corporale non subtilium spirituum et erit tunc parum et paucum motus in operationibus et motibus anime sensibilis et intellectualis. Signum autem huius est quod maniaci efficiuntur quibus pars terrestris melancholica sedem optinet intellectus. Opilentici autem et obliuiosi et obtusi in uentione ratione fiunt sicut flegmaticus humor nimis infudit cerebrum sanguis et colera frigiditate cerebri admelancolie et flegmatis frequentius qualitatem conuertuntur et similiter totum nutrimentum si multum sit et superfluum fluxus eius ad cerebrum. Accidental is enim eleuatio colere uel minus sanguinis alias et alias cerebri inducunt de sectiones in alijs imperfectioribus animalibus annuloscis et testis siue sint mollis teste siue dure siue etiam sint in genere malachie quanto calor naturalis fuerit minor et pars materialis terrestris maior tanto necesse corpus esset minus et propter pondus corporis. eo quod grauius est quo modicus calor ipsum non

leuius facit oportet ipsum habere multos pedes et iterum decreuit calor naturalis et creuit terrestrius q̄ omnino sine pedibus erit reptile super terram et in illo membro in quo dignior uirtus anime est que est cognitiua et regitiua caput uidelicet est per uel terram inclinatum et rix̄ elevatum aliquando ab ea et quedam ita deficiunt q̄ etiaz̄ solum nullum habent nisi exiguum et bebetē gustum et confusum habent tactum in gūsto illo et horum uirtus est inferius in terra sicut in arboribus et h̄ partem inferiorē multo habent maiorem superiori sicut habent arbores et hec media sunt inter animal et plantam habentia partes maiores inferius et superiora sua diminuuntur sicut extremitates ramorum accipiunt tamen hec aliquando figuras perfectorum animalium siue uirtutibus eorum sicut apparet in mādragora que sic habet figuram hominis q̄ etiam sexus et aliorum accidentium differentias uidetur ostendere. Diximus autem de huius in ultimo de plantis et determinata est causa propter quam quedam animalium habent multos pedes et qued̄ quatuor et quedam duos et quedam omnino carent pedibus et declarata est causa propter quam homo anterioribus pedibus non indiguit sed dedit ei natura manus loco pedum anteriorum.

Capitulum secundum de causa figure manus eius et qualiter est signum intellectus et de usu pedum quadrupedum.

Ignium autem est id quod est habere manus esse hominem pluris intellectus ceteris animalibus et maioris ingenij siue rationis q̄q̄ manus habere non sit causa intellectus sed potius everso. Intellectus habere est causa quia habeat manus. Danus enim non se habet ad intellectum ut causa sed potius ut instrumentum et propter hoc etiam instrumentum cum sit operationum siue practicum proprie quidem signum est intellectus practici sed quia practicus non est sine speculatiuo ideo etiaz̄ ex consequenti indicat speculatiuum intellectum inesse. Cum enim manus sit organum non prius sed multarum specie operationum et genere. Uniuersaliter enim omnis generis operationes sunt manu erit signum etiam qd̄ uniuersale principium est omnis

operationum. hec autem non est natura aut uirtus anime in modum nature operans. h̄ enim non omnis generis operationis sed prius forme et speciei operationem perficiunt sicut ignis ignire et omnis hyrundo omni hyrundini similiter facit nidum. Danu autem et textura et futura et edificatoria et quelibet artium non uno modo sed omni modo perficitur. Erit igitur manus signum principij qd̄ conceptu generaliter omnium formarum omnis generis operationis et contemplationis est principium. Natura enim sicut diximus et etiam forma in modum nature operans semper in operando manet scdm̄ rnam dispositionem et ideo in omnibus in quibus ipsa sola est principium operationum aut etiaz̄ in quibus uirtus anime in modum nature operans est principium priuatur instrumentum generale omnium operationis quod est manus sed datur ei loco manus deficiens ab operatione manus instrumentus sicut habet deficiens operationum in natura uel anima principium quia igitur homo est solus pluris intellectus omnibus animalibus congrue a natura accepit organum conueniens pluribus motibus et operationibus omnibus aliis. Recte enim et rationabiliter dantur fistule fistulatori eo qd̄ ipse habet apud se principium qd̄ est ars fistulandi et melius conueniens vsui fistularum et sicut est in artificialibus imitantibus naturam ita est in natura. Natura enim cum facit in omnibus quod melius est id quod minus habet supplet maiori. Nobilius autem et maius non dat minori qd̄ sic habundaret in superfluis et non faceret quod melius est semper in hiis que possibilis sunt fieri ex hiis que in potestate habet ipsa natura et ideo cum minus sit habere organum q̄ principium quod est uirtus operans in organo ubiq̄ dat uirtutem illi addit organum ubi impediatur occasio male peccatum sed cui non dat principium et uirtutem et ppter h̄ in minoratione potentia si dat uirtute dat eam opatricem prius operis tñ. huic non addit maius et melius ut det ei organum uniuersale oim̄ operationum. ex omnibus aut dicitis ppendit qd̄ homo non est intelligens quia h̄ manus et q̄a est ualde intelligens multiplices formas habes intellectus indiget instrumento quod sit usu multiplex q̄uis in substantia sit prius ut sit in eo in multis usibus recte ad formam perceptaz̄ opet. Danus aut̄ h̄ substantia sit prius

tamen in uirtute non est unum instrumen-
tum sed multa. Est enim sicut organum reci-
piens in se formas multorum usum et multarum
genere et specie operationum. Natura igitur
sic enim dedit homini manum ut ipsa uti
possit modis diuersis specie et genere. Hinc
ergo qui opinantur corpus hominis non
esse a natura conuenienter dispositum Sed
esse peioris dispositionis omnibus anima-
libus eo quod nudus non crinitus nascitur in
corpore impotens ad eundem et erigendum
corpus suum in prima etate neque habet un-
guis ad pedum defensionem neque habet cor-
nua uel alia arma naturali uigori defensionis
conuenientia sunt grauius quoniam si-
cut iam diximus alia animalia non habent
nisi unum modum uigoris et alium habere
non possunt neque possunt alia et alia ad usum
arma mutare sed potius sunt in quadam ne-
cessitate unum cuius principium aput ipsa
est faciendi sicut si dicamus dormientem et
calcificem subtelles aut calcos facientem
facere suas que proprie sunt somno aut ar-
ti calcarie proprias operationes. Dormi-
ens enim etiam si haberet alias animam aut
principium anime quod id quod operatur in
somnia per calorem digestiuum non tamen
diminueret illum calorem qui in somno
operatur per euaporationem ut parte eius
alia anima aut aliud anime operaretur pri-
ncipium sed potius remaneret ligatam et non
operaretur calor nisi circa locum digestio-
nis. Similiter autem et calciarius quous multa
habetet anime principia tamen per calca-
riam artem non operaretur nisi unum quod
est factiuum calciorum et sic est in ceteris
animalibus que licet habent multa anime
principia et potentias que alie et alie sunt anime
secundum pulmonem sicut est sensus et yma-
ginatio et memoria et huiusmodi tamen que
hec in modum nature operantur. Non ope-
rantur nisi unum quod formam nature opera-
tis est consequens et ideo organa talium ani-
malium sunt determinata ad unam opera-
tionem. Homo uero propter uniuersale pri-
ncipium anime quod habet multos habet mo-
dos et uigoris et auxiliorum et potest mu-
tare hos modos in alios et alios secundum for-
mas actuum et conceptionum suarum pro-
pter quod etiam arma et instrumenta facit sibi
in quantitate et qualitate prout uult et ad hec
omnia facienda et mouenda utitur manu.
Manus igitur hominis est ei pro unguis
et ungue acuto et curuo et sicut gladius et

sicut lancea et generaliter sicut omnia alia in-
strumenta. Omnia enim hec potest facere
manu et mouere. Amplius autem creatio
manus conueniens omnibus operationi-
bus in hoc quod est extensa ad apprehenden-
dum et diuisa in multas partes digitorum
et articularum et iuncturarum et potest ho-
mo una sola parte uti et duabus et pluri-
bus et omnibus simul et hos modos po-
test mutare in diuersos modos. Adobi-
litas enim digitorum conuenit acceptatio-
ni et retentioni. Pollex namque est cur-
tus et grossus propter operationes fortes
ad clausuram manus confortandam pro-
pter quod dicitur digitus maior licet secundum
dimensionem longitudinis sit minor.
Non enim adiuuatur homo sufficienter per
alios digitos sine pollice. Nam sicut di-
ximus quod si non esset manus non esset
accipere ita dicens quod si non esset pollex non
esset retinere. Pollex autem retinet a parte
sua inferiori positus ad superius aliorum
digitorum. Alii uero digiti non retinent nisi
si stringentes a parte interiori sua tantum.
Ex his autem duobus accidit retinere for-
tissime. Pollex ergo fortis est et uigor eius
uidetur uigori equalis omnium alio-
rum digitorum in hoc quod supponitur eis
ad uigorandum retentionem et propter hoc
factus est curtus et grossus et in usu pre-
dicto esset omnino inutilis si esset longus.
Rationabiliter autem fuit digitus ultimus
paruus quoniam in ipso finitur retentio et
clausura manus que per longum digitum
aut curtum et magnum in uno colligi non
posset digitus autem medius recte longus
factus est propter amplitudinem et capa-
citatem comprehensionis sicut remi medii
in nauis longiores sunt ceteris remis ut mul-
tum de aqua capiant in impellendo nauim
proportionabiliter autem decurtantur ex
utraq; parte index et medius siue anularis
ut manus apte in pugnum possit includi et
sic pro forte retentio et tractus manus propter
quam maxime sit tota apprehensio sic. n. quicun-
que retinet necessario retinet ualde quoniam alii di-
giti proportionaliter curtantur in circuitu medii
sicut dictum est. Amplius autem in ungui-
um creatione optime studuit et recte natu-
ra ingeniosa et sagax quoniam unguis alio-
rum quorundam animalium non sunt nisi
puci homo uero habet unguis ad cooperi-
mentum extremitatum digitorum et Quia

manus est signum intellectus. ut diximus
 erit dispositio rñguis ut ait palemon. Sig
 num dispositionis intellectus olim tam di
 ximus de hoc in physonomia in primo li
 bro huius scientie. Amplius autes asseyd
 siue arundo in brachio hominis continua
 tur ad flexionem manus et sunt aliquantu
 lum curue ad domesticum asseyd hominis
 et huius flexio et curuitas ut sunt ut con
 uenientior sit motus ad ferendum ad os ci
 bum et ut congruant alic manus operatio
 nes. Per alium autem modũ creata asseyd
 aliorum animalium et aliter sunt inflexio
 nes eorum que videlicet sunt quadrupedia
 ambulantiã. Sed inter animal quadrupes
 habens multos digitos utitur pedibus an
 terioribus loco manuum et non utitur eis
 in ambulando tantum et hoc manifestum
 est vsui pugnat enim cum eis et scalpit se et
 ad se eicit nocumenta cum illis. Animal au
 tem habens soles pugnat pedibus poste
 rioribus eo qd sui pedes anteriores nõ sũt
 conuenientes vsui manui sed potius ad fer
 rendum corpus propter quod etiam ani
 mal multorum digitorum qd quinqz quĩd
 digitos habet in pedibus anterioribus et
 quatuor i pedibus posterioribus sicut leo
 lĩx canis et lupus ut ex multis digitis ap
 tiora perueniant opera ex multitudine di
 gitorum in pedibus anterioribus qui loco
 manuum sunt. Animalia autem multorum
 in pedibus digitorum habentia. In poste
 rioribus pedibus quinqz digitos repperũt
 super terzã incedentiã quia applicet totum
 crus posterius ponũt in terra propter qd
 posterius indiget sustentari super multos
 rñgues ut sit motus uelocior et leuior ad
 eleuandum latera eius a terza et sic etiaz ele
 uetur caput. Sic igitur de causa manuum
 et eorum que loco manus in animalibus
 sunt dictum est.

**Capitulum tertium de causa figure
 pectoris et mamillarum in homine
 et aliis animalibus.**

Inter humeralia autem et pedes ante
 riores i quadrupedibus est pars ma
 nifesta corporis que pectus uocatur. h ta
 men pars est in homine inter humeros ad
 quos brachia colligantur et uentre. quia si
 totum qd est inter humeros et pedes in ho
 mine accipiatur id uocatur clibanus conti
 nens totum concauũ corporis et hoc no

mine etiaz uocat in aliis animalibus et sim
 h regio spiritaliũ que continet cor et pul
 monez super dyasflagma existens prope pe
 ctus uel corax et regio inferior sub dyasfra
 gmate usqz ad inscium coxarum uocatur
 clibanus cõmuni nomine eo qd in ipso co
 quantur ea que pertinent ad nutrimentum
 Sic igitur accipiẽdo pectus. pectus ho
 minis solum inter animalia latum est ratio
 nabiliter quidem eo qd humeri colligati sũt
 ad latera superius dextrum videlicet et sini
 strum que pectus multum dilatant. Adhuc
 autem cum in specie in homine sũt nobilio
 res et subtiliores oportet spirituum regio
 nem esse amplam et latam in quo diffundi
 tur talis autem latitudo pectoris non po
 test esse in quadrupedibus hoc enim pro
 pter dicitas in precedentibus prona sunt an
 terius in terzã et indigent pedibus ante
 rioribus ad corporum sustentationem ma
 gis posterioribus aut magis ad ambulan
 dum. diuãcati autes pedes anteriores nõ
 bene portant corpus qd grauitas corporis
 magis deprimeret et dependeret in medio
 propter quod coniunctum infixa oportet
 esse anteriora fuleimenta coniunctis autem
 illis oportuit i medio pectus stringi ⁊ acui
 quasi in angulum propter qd pectus homi
 nis latitudinem habet maiorem et profun
 ditatem minorem. Pectus autem quadru
 pedum profunditatem habet maiore et lati
 tudinem minorem. Longitudo aut in utro
 rumqz pectoribus pportionaliter est equa
 lis a furcula colli usqz ad clibanũ ex h cres
 tur ulterius qd aialia quadrupedia nõ pote
 rant hũe mamillas in pectore qd punctione
 ne anteriorũ crurũ impedirent et ambula
 tionẽ diuãcata. n. crura anteriora oio im
 pedunt ambulationẽ et cursum in quadru
 pedibus sed diuisa et diuãcata crura po
 steriora in eis moderate et tẽperate faciunt
 ambulationẽ et cursum et expeditunt. In ho
 mine aut est econuerso quia diuãcata cru
 ra impediunt ambulationẽ et coniuñcta ex
 pediunt et ideo mamille mulieris in pecto
 re sunt posite et ablate sunt ab inguine et in
 quadrupedibus posite sunt in inguine ⁊ ab
 late a pectore et quia mulieris pectus e car
 nosum laxe carnis et ideo habet mammas
 carnosas dependentis laxe carnis existen
 tis et talia etiam quadrupedia habent in in
 guine p simillẽ cam. licet aut mamillarũ figu
 ra resulict in uiris tñ non hũt pfectas mail
 las sed mulieres quia natura utit mamillis

mulierum ad operationem magnam sine qua non saluatur species et hec est cibatō partus et ad hanc non utitur mamillis in viris quasi autē resultatō quedam mamillarum est in viris in tractatu de anothomia mamillarum dictum est. Mamille autē in mulieribus sunt duo per se distincte eo quod laesa sunt duo ad que radicantur mamille et continuantur. Non autem erat possibile ut animalia quadrupedia haberent mamillas in pectore preter symiam, que similitudo est hominis quia si haberent eas in pectore generarent et impedirent ambulationem et motum sicut diximus in prehabitis. Amplius autem animalia paucorum filiorum qui habent soleas cornicas pedum non diuisas aut etiam que habent ungulam diuisam in duo habent mamillas coniunctas in vno et duos conos mamillarum quedam tamē pauca quatuor ubera coniuncta videntur habere et quatuor papulas mamillarum sicut vacca domestica et quedam alie vacce. Animal autem multorum partuum quod in multa diuidit pedem habet multas mamillas sicut canis et porcus qui licet ungulam in duo diuidat tamen multorum est partuum habent duas tantum sicut leena que duas tantum habet mamillas in medio ventris licet autem leena sit paucorum filiorum non tamen ideo est paucarum mamillarum sed potius ideo quia est pauci lactis propter calorem et siccitatem complexionis. Libus enim suus uirtute caloris transit in corpus. Calidum enim est et siccum animal et raro comedit et tunc quando comedit comedit carnem que cito ad corpus conuertit propter sui bolum quod habet ad illud. Elephas uero femina duas habet tantum mamillas in subascellaribus. Causa autem paucitatis mamillarum est quia non parit nisi unum fetum due tamen sunt quia duo latera ad que fluit lac subascellaribus aut sunt propter distantiam crurium anteriorum que causatur ex magnitudine corporis. Causa autem quod non sunt prope coxas quod est animal fixi pedis licet fissure sint coniuncte propter pedis confortationem et precipue ideo quia conuenit ei lac multum spissum quod multum habet de nutrimento terrestri et oportet ut tale lac multo calore digerente inspissetur propter quod oportet vas suum esse prope calorem cordis. Quedam autem animalia habent multas mamillas et multum lac sicut porca et hoc habet proprium quod primam

mamillam dat primo partui et secundo secundam et sic de aliis. Primam autem uero que propinquior est subascellari dextro eo quod in illa lac est melius coctum propter hoc elephas femina habet duas mamillas tantum et in loco quem diximus. Amplius autem mamille animalis multorum partuum sunt in ventre quoniam animal quod habet multos partus indiguit multis mamillis et quia in latitudine non possunt disponi plures duabus eo quod non sunt nisi duo latera dextrum et sinistrum. Oportuit situm mamillarum in longitudine secundum duas acies in duobus lateribus ventris in spacio quod est inter pedes siue coxas posteriores et anteriores. Animal uero carens multis fissuris et pedibus et manibus et pariens simul paucos partus habet distinctas mamillas sub coxis posterioribus. sicut camela et azina et equa. hec enim animalia raro pariunt nisi unum et similis est dispositio animalis non habentis sotularem sed diuisam in duo ungulam sicut apparet in cerua et vacca et capra et similibus et causa illius est quia maxima pars cimenti fertur in partes corporis anteriores et ideo ille indigent cibo plurimo. Pars autem inferior corporis contrarie est dispositio et ideo natura posuit ibi mamillas quia ubi minus conuertitur de cibo ad corpus plus conuertitur in lac. Ad illam enim partem inferiorem uidelicet naturaliter est cibi motus eo quod est grauis et ibi est conuersio eius in lac facilior et multiplicior receptio eius in mamillis. Amplius autem marres et femine in genere hominum habent aliquo modo mamillas. Dares autem in multis aliis animalibus non habent aliquod signum mamillarum. Equi tamen quando in colore et aliis dispositionibus assimulantur matribus aliquando habent et quando assimulantur patribus nunquam habent signa mamillarum. Sicut ergo de dispositionibus mamillarum determinatum est.

Lap. m. iiii. de causa et dispositione membrorum genitalium in maribus et feminis et de cauda alium et de dispositione pedis.

Edium autem pectoris ex utraque parte pituitum est cum extremis laterum propter causam quam superius diximus et etiam ideo ut non prohibeat per medium pectoris cibi transitus in stomachum. In fine autem complementi pectoris sunt membra deserventia sicut via ad

exitum superfluitatis sicce et humide et hec sunt ut frequenter in sine membri q̄ dicitur uenter in cōmuni. utitur autem natura eo d̄ membro in mare et femina ad exitum superfluitatis humide et spermatis preterq̄ in paucis ualde speciebus siue modis animalium sanguinem habentium. Causa autem illius esse uidetur quia natura paucis se expedit quando hoc est possibile et ideo superfluitates que sunt in vno genere communi expellit per membrum vnum et idem. Sūt autem in vno genere communi superfluitates humide sicut sperma et urina et sanguis mēstruus i feminis et ideo expellit omnes has per porum vnu et eundem qui enim est vulua feminarum. De spermate autem et menstruo hic dimitentes inferius pertractabimus. Oportebit enim inferius cognoscere que est dispositio spermatis et que accidentia ipsi conueniant et que sunt differentie spermatis maris et femine. et de impregnatione omnia enim hec cognoscentur in sermone de generatione. Manifestum est autem q̄ figure istorum membrorum que genitalia uocantur in maribus et feminis sunt conuenientia operationibus eorum. Membrum uero masculorum ad coitum ordinatum multas ualde habet differentias. Hoc autem est q̄ conuenit omnibus in communi uirgibus uirilibus q̄ quelibet uirga uirilis est nervosa naturaliter. Adhuc cōmuniter accidens huic membro est q̄ solum membrum inter omnia membra corporis augetur et diminuitur sine lesione substantie membri. Augmentum uero eius est q̄ intumescit et tunc est conueniens coitui. Diminutio uero quando non extenditur sed concidit tūc est conueniens aliis rebus et si non esset aliquid quando diminutum multas uias impediret operationes. Est enim substantia eius talis q̄ ille due res possunt ei conuenire augmentum uidelicet et diminutio. Creatio enim ipsius est ex nervo et cartillagine propter q̄ extenditur ex uenis adueniente ei spermate et uentositate et per uentositatem uie perforantur ad spermatis liberum exitum. Quaedam autem femine quadrupedum animalium mingunt retro eo q̄ talis figura et positio uulue est conueniens suo coitui. Ex numero autem marium quadrupedum que mingunt retro. est elephas et leo. et tactus qui figura est leonis siue resultatio quedam sicut tymia est resultatio obscura hominis. Similiter autem retro mingit camelus et id

quod nomine proprio animal pilosum nominatur. Nullum autem animalium solcas habentium mingit si est masculus hoc autem membrum quod est posterioribus animalium prope toxas et crura et cauda uocatur. Est in homine quo ad modum facture hominis contra creationi aliorum animalium quadrupedum. Omnia enim animalia quadrupedia habent caudam magnam uel paruum non illa solum modo que generant animalia sed ouantia quadrupedia etiam habent caudam magnam uel paruum et quedam etiam cauda habent pilos. et quedam non. Homo uero non habet caudam omnino sicut neq̄ animal aliquod quadrupes habet anchas. Causa autem hominem non habere caudam est q̄ cauda principaliter est ad regendum anum ne infrigidetur. homo autem habet toxas multum carnosas anum sufficienter tegentes et carnositas ipsa ad se trahit substantiam caude. Preterea cum homo sit erecti corporis cauda impediret motum eius et incessum et sessionem. et ideo optime homo cauda priuatur. Alia autem animalia priuantur carne in nauibus ita q̄ non habent carnem tantum in eis proportionaliter sicut homo. licet enim alia generantia animalia habent toxas et crura et creatio eorum sit ex ossibus et neruis et forte habeant carnem multam in eis sicut equi pingues tamen quia nō sūt erecti corporis non tegitur eis anus per toxas et nates. Unde in omnibus scire est causa una q̄ uidelicet solus homo inter omnia animalia est erecti corporis sicut diximus. ut ergo sit regularis declinatio corporis et uia regularis ad partem inferiorem propter leuitatem et planiciem abstulit natura carnes a corporis partibus in descensu existentibus et addidit ipsam super nates et fecit ibi musculos maiores q̄ sint in aliqua parte corporis et propter hoc anche hominis multum sunt carnosae et id quod est prope toxas et domesticum cruris tam super genu q̄ sub ipso. Ad hoc autem studuit natura ne esset nimium pondus corporis super crura gracilia et ut rectum proportionaliter diminueretur corpus hominis. Quia sic et facilius fertur et congruit magis suis operibus. Loxe uero et crura animalium quadrupedum sunt ex nervo et osse fortibus ad pondus corporis portandum. Et quatuor quidem pedes sunt sicut quatuor fulcimenta ante et retro propter hoc



quod etiam animal quadrupes nascit stans sine labore. homo uero erectus longo tempore stare non potest sed indiget quiete tum propter teneritudinem proponentium tum propter quod totum corpus imminet duobus tantum fulcimentis. *Loya* igitur sicut patet ex dictis et domesticum crurium in homine sunt multum carnosum propter causam que dicta est et ideo caudam non habet quia cibus totus transit ad nutrimentum coxarum et crurium quia habet ancas carnosas cauda caret qua necessario indiget si predicta non essent. Animal autem quadrupes et alia genera sunt econuerso. quoniam maior multitudo carnis eorum et ponderis est in parte anteriori propter quod non habet ancas et crura ualde carnosum respectu sui corporis nec crura sunt in eis multum grossa et duris in musculis natum et in suris subpolite ut igitur ex alio sit membrum ante quo exit superfluitas sicut custoditum et similiter genitalia que magna indigent custodia a frigore et nocentibus fecit etiam natura caudam. Symia uero non habet ancas eo quod forma eius est composita ex forma hominis et quadrupedis et posterius magis assimilatur quadrupedi. Amplius autem in cauda sunt multe differentie quibus natura non utitur ad unum opus tantum. quod est ante custodia sed ad multa adiutoria hec igitur est dispositio genitalium et caudarum animalium. Amplius autem in pedibus qui multum sunt cum cauda communicant est multa diuersitas animalium. Quaedam enim in pedibus habent soleas tantum. et quedam solulares et quedam sunt fissi pedis in duo aut plures digitos. Solee autem sunt in animalibus habentibus magnum corpus in quibus multa pars terrestriis deriuata ad magnorum ossium nutrimentum transit in soleas pedum loco carnum. Soleas enim dico partem cornuarum pedis quam usitate calcem uocant et animalia illa cum non habent culmos dentium aut cornua totum terrestre ad calcem pedum transmittunt quia pede indiget munio propter pondus corporis et ut in ipso arma habeat defensionis solee enim in ipsis non sunt nisi loco multorum unguium conuatozum ita quod est sicut unguis unus propter quod etiam huiusmodi animalia natura cabab non habent cabab autem posteriores ungues uoco qui inferius in posteriori crurium respiciunt in animalibus in duos unguis inueniuntur propter quod etiam

hec animalia difficulter pedem flectunt posterius quia cabab non habent. Pes autem habens cabab est sicut habens duos angulos et tunc duas habet inflexiones et facile aperitur et clauditur siue extenditur et contrahitur habens autem unum angulum non habet cabab et ille magis difficulter extenditur et contrahitur. Cabab autem magis est ad fissionem pedum quam ad motum propter quod etiam animalia non habentia cabab difficulius inflectunt pedes posteriores. Cabab autem est sicut membrum extraneum a pede inter duo membra positum pollicem uel delictet et pedem et inducit pondus nisi habeat aliquam specialem utilitatem. facit autem ad fixationem pedis ut diximus propter quod etiam cabab non datur pedibus anterioribus eo quod illi sunt leuiores et fortiores fixationis. Non enim sic dispositi debent esse pedes qui posteriores sicut fortiores et magis firme fixationis quia per illos magis animalia torquent et reuoluunt gressus suos quam figuratur per ipsos. Animalia uero in duo diuisa unguis siue solulares duos habentia in pedibus cabab propter quod etiam pedes ipsorum sunt leuiores motus. Ea autem que nec soleas siue calcem habent nec in duos unguis diuisa sed multos habent pedes cabab non habent et si cabab haberent non possent esse multorum digitorum. Digitus enim non dominatur super locum cabab et propter hoc solulares sunt in plurimum animalium pedibus que cabab habent. Amplius autem homo rationabiliter magnos habet pedes respectu sui corporis propter quod etiam habent longitudinem et latitudinem et pluralitatem digitorum. Longitudo autem digitorum econuerso est longitudini digitorum manus. Operatio enim manuum est in acceptatione et retentione et ideo sunt longiores et si non esset longitudo digitorum et laxa iunctura articularum et flexibilitas non optima esset receptio et retentio. Operatio autem pedis est ad figendum pedem et ad portandum corpus et ideo digitus pedis fortis sunt creationis et curtiore. Quia sic melius figuntur et melius ferunt congrue etiam principium siue finis extremitas pedis anterior habet fissuram in digitos ideo ne occasio infirmitatis accidens digito uni accidat alteri propter quod etiam unguis facti sunt in extremo digitorum.

ad custodia scilicet etiam pedis facit firmio-
rem et fortiozem fixationem.

Capitulum quintus de membris qua-
drupedum ouantium manifestis et cau-
sis eorum physicis.

Ita igitur determinato de membris alium
habentium sanguinem et animalium
quorundam ouantium. Dicemus itez qd que-
dam alium hnt quatuor pedes et quedam ca-
rent pedibus oino sicut serpentes. Jam aut
tetigimus cam quare serpentes carent pedi-
bus in prehabitis ubi locuti sumus de mo-
tu serpentu. Dicemus aut etia ad h in sequen-
tibus ubi de natura reptiliu psequemur in
speciali. Alia aut qued aialia hnt formam
sicut est forma quadruped ouantium et h ete-
am al habet caput et mebra quedam que sut
in eo ppter eand cam sunt que dicta est in
aliis. Animalia uero hnta sanguine ligna
habent in ore preter tenchea. Opinto enim
est qd h animal no hz lingua sed aliquid lo-
co lingue. Aquosa .n. multa carent lingua
sicut in antehabitis dictum est. In piscibus
.n. non apparet lingua nisi diligenti inspe-
ctione. valde .n. sunt gulosi et lingua eorum
non est soluta neqz pminens non .n. indi-
gent lingua nisi par ad gustand et non ad
masticand. h ergo membz qd est in eis lo-
co lingue sentit humiditates siue sapes et
sapor quid cibi erit in piscibus. In descen-
su cibi ad interius pisces .n. et animalia sibi
similia in transglutione sentiunt res calidas
pingues et paucos alios sapes. Anima-
lia aut que generant alia habent istum sen-
sum et sentiunt feze omnes sapes cibi tras-
glutiendo in ipsa .n. yfophagi aptione cibi
sapes percipiunt et ppter hmoi debilem
sentium cibi gulosi sunt ualde pisces et multi
appetitus ad cibum ita qd etia quid no pnt
abstinere a cibo uel uix ex quo senserint sa-
pores ipsius. Pisces igit ex h is similia sen-
tiunt mo quo diximus. Ex animalibus aut
quadrupedibus ouantibus est lacerata cuius
lingua ante fixa est in duos ramos sicut lin-
gua serpentis et extrema illoru ramoꝝ sut
gracilia sicut pilukoky aut habet linguam
fixa in duos ramos propter qd etia omnes
isti modi animaliu facti sunt acutoꝝ dentiũ
que sunt quadrupedia ouantia dentes enis
boꝝ alium sunt sicut dentes pisciu sed om-

nia instrumenta sensuum inueniunt in istis
modis animaliu sicut in aliis animalibus
et habent nasum qui est organum olfactus
et oculos qui sunt organa uisus et auricu-
las qui sunt organa auditus sed non habent
auriculas prominentes sicut neqz in aulb^o
prominent ita qd sunt in eis tantum uie au-
ditus et tamen illius in antehabitis ut in au-
bus quid diximus esse duriciem cutis et si-
militer est in istis. Aues enim habentes pe-
nas et alas pennosus quibus induratur cu-
tis. Nec enim animalia habent cortices aut
squamas que dure sunt naturaliter sicut pa-
tet in tortuca et serpentibus magnis et ten-
chea et aliis cocodrillis fluminalibus et squa-
me etia ossibus duriores et fortiores. Snt
enim de natura ossium et propter hoc dixi-
mus superius qd omnes isti modi caret pal-
pebra superiore sicut et aues non claudunt
oculos per palpebram superiorem sed per
inferiorem sed animal de quo diximus ne-
quaqs claudit oculos eo qd cutis eius dure
or est cute auium et fricatio eius sup ocu-
los lederet substantiam oculi. Aues autem
claudunt oculos membrana sicut diximus
superius eo qd indigent acuto uisu quia ali-
ter non longe possent contemplari escam et
tunc esset maluz regimen uite sue. Modus
enim animalium dictorum duos habet ocu-
los obtusi uisus .eo qd non indigent uisu
acuto quoniam mansio eius est in lapidi-
bus et foraminibus et fissuris terre et edifi-
ciorum. Amplius autem caput istius ani-
malis est diuisum in duo scilicet in partem
superiorem capitis que tota sibi coheret .et
est os unicum solidum et in mandibulaz in-
feriorem que alligata est ossi capitis. Mo-
do uero et omne animal quadrupes mo-
uet mandibulam unam que est inferior mo-
tu triplici. scilicet ab inferiori superius et
ad superiori inferius .et in latus a dextro
in sinistro et eouerso. Iste enim est actus
et operatio mandibule. Quia motus ab in-
feriori superius et eouerso est ad cibum
diuidendum. Modus autem in latus est
ad conterendum et diuidendum eundem.
Pisces autem et aues mouent mandibulam
inferiorem superius et inferius tantum.
Modus autem in latus sicut diximus con-
uenit masticationi cibi in expressione hu-
moris proprii et per comixtionem humoris
salual h aut non conuenit piscibus ppter cas
qua superius sepius diximus ppter qd nasa

priuauit eos isto motu et molaribus perti-
nentibus ad hunc modum ut in pluribus q
natura nihil facit ociose et vniuersaliter de
animal notum nobis mouet mandibulam in-
feriorem preter tencheam que mouet superio-
rem. Causa autem illius est quia cum pedes
eius sint ualde parui proportionem corporis
sui non sunt conuenientes ad accipiendum
et tenendum cibum propter ergo restaurum
huius defectus aptauit ei ad motum natura
mandibulam superiore ut vno eodemque ac-
cipiat et teneat et diuidat cibum. Manife-
stum est qd percussio que fit a superiori
fortior est multo quam illa que fit ab inferiori
et ideo ut etiam esset vnum idemque instru-
mentum conueniens ad accipiendum et tenen-
dum et incidendum cum neque manus neque
pedes haberet quibus acciperet et teneret co-
fortauit ei natura os in tria opera cum po-
terant fieri motu mandibule inferioris et ideo
fecit moueri superiorem in hec opera. Nec
enim etiam est causa quare canis mouet illam
partem forficis quam habet loco manus que
claudit forficem ex parte anteriori in dome-
stico forficis ut sic accipere et tenere possit.
Forficem igitur in canis sunt organa conue-
nientia ad accipiendum et non mordendum
Dorsus autem prima et principalis ope-
ratio est ad abscissionem cibi et diuisione fa-
cultas igitur completa ad accipiendum est
in canis et in omnibus sibi similibus que
mollis teste in genere dicuntur per duos cul-
mos forficum suarum et similis facultas est
in omnibus animalibus quorum in man-
sis generaliter non est in aqua et h. n. acci-
piendi facultatem habet per manus aut pe-
des et diuidendi cibum per orificia sua. oport-
uit autem orificium tenchee esse conueniens
tribus similibus operationibus et ideo con-
ueniens fuit ut superiorem moueret mandib-
ulam. Amplius autem omnes isti modi ani-
malium habent collum propter pulmonis
indigentiam et per cannam que est trachea
arteria accipiunt spiritum uoco autem collum
membrum quod est inter caput et spatulas. Ser-
pens tamen secundum opinionem multorum col-
lum non habet sed aliud membrum loco col-
li quod est distinctum in extremitatibus ca-
pitis et scapularum que iam note sunt per an-
tedicta. Serpentes autem secundum genera sua
h. uidentur habere proprium quod caput mo-
uendo circumducere possunt et ad posteri-
us corporum suorum quiescente alio cor-
pore. Similis autem causa huius est que e-

causa annulosi corporis quod videlicet annu-
le spondilium sicut et annuli annulorum
frigide sunt ex cartilagine ad h. ut bone sint
flexionis et hec causa necessaria est ad acci-
dens. Ipsum autem accidens utile est serpen-
tum salutem. s. qd ad posterius respicere possit
ad totam longitudinem sui corporis que in
tis occasionibus ex potentia tracta per ter-
ram eo quod serpentum nulla species inuenta est
habere pedes neque manus neque aliud orga-
num ad accipiendum cibum et ad tenendum
ipsum et ad custodiendum corporis poste-
rius a nocentibus neque sufficienter iunaretur
elevatione capitis nisi possent aspiciere
posterius quia corpus suum totum est po-
sterius cui est prospiciendum. Amplius au-
tem in homini animalibus qualia sunt de quibus
h. loquimur sunt membra quibus pecto-
ri conuenientia tamen mamillas non habet
neque in pectore neque in alia residua parte cor-
poris sicut neque hec membra inuentur in
autibus neque in speciebus piscium aliquibus
eo quod illa species animalium ouantium ha-
beat lac eo quod oua faciunt et humiditas mol-
lis que pertinet ad nutrimentum partus per-
funditur in ouis. Animal uero generans al-
habet lac et ideo caret ouis. et de causa ho-
rum subtiliter dicemus in sequentibus ubi
agemus de animalium generatione. Amplius
autem omnes species et modi preindur-
etorum animalium caudam habent sed dif-
ferunt in ea secundum maiores et minores ha-
re caudas sed caudam causam tam generaliter
determinauimus in prehabitis. Amplius
autem est quoddam speciale animal. quod ha-
maleon dicitur quod latine sonat leo terre et
ut dicit Auicenna in figura lacerta in terza qua-
si semper iacens frigidum et timidum ualde
et pigrum et paruum et macrum magis om-
nibus aliis quadrupedibus ouantibus eo
quod est ualde pauci sanguinis neque est ualde
carnosum et quando est in timore ita retra-
hitur spiritus eius ad interiora quod mutatur
color eius in multos colores et efficit im-
mobile timor. n. eius augetur ex modica causa
in ipso propter paucitatem sanguinis et ca-
loris ipsius. Sic ergo de dispositione ha-
bentium sanguines et quadrupedibus ouan-
tibus et non habentibus pedes et de membris
eorum interioribus et exterioribus deter-
minatum sic sufficit enim quod dictum est.
de causis istorum quo ad presentem specu-
lationem.

Capitulum sextum de membris auiū
manifestis et de causis phisicis eorū.

Aues autem magnam habent diversitatem in membris suis quod n. apparet est q̄ quedam habent ualde longa crura et quedam curta et quedam media inter utriūq̄. Similiter autem quedam habent in digitis pedē unguulam latam et quedam strictam et similes hīs diversitates in membris aliis. Non solum autem differentia inuenitur inter aues ualde dissimiles sed etiam in hīs que similitudinem uidentur habere differentie inueniuntur in membris earum inesse licet minor sit diuersitas inter aues autem et cetera animalia differentia est scdm memborum figuras et formas. Quod autem omnibus auiibus conuenit et proprium est eis habere plumas et pennas quedam etiam sicut diximus sepius animalium habent squamas quedam autem cortices et sic aues habent alas et plumas. Ab hac autem ale quarundam auium sunt diuersarum pennarum ab inuicem ita q̄ aspectus earum non uidetur esse aspectus alarum continuarū sicut est uidere in extremitatibus alarum magne aquile. Quedam autē habent alas que sunt compositae ex pennis sicut paries ex cannulis ita q̄ canna sit iuxta cannam continue et tertia canna tegens quilibet duas et quedam non habent alas hūmōi. Amplius autē proprium membrum habent aues in capite quod non inuenitur nisi in paucis aliorum animalium et hoc est rostrum quod omnes aues habent et pauci pisces. Sicut autē elephas habet nasum loco manus et annulosa quedam habent linguas loco manus ita aues loco mandibularum et dentium et manuum habent rostrum quod ex osse est creatum habent etiam collum extensum propter causam quam diximus que communis est et aliis animalibus. vna enim communis causa est propter quam collum datur animalibus. Collum autem quedam aues habent longum et quedam curtum sed in maiori parte dimensio collī sequitur dimensionem crurium ita q̄ auis longi cruris est longi collī et si curtum cruris habuerit habebit curtum collum. preterq̄ in auiibus aquaticis que membranas habent inter digitos pedis. Quedam n. illarum habent collum curtum et crura longa sed ille habent rostrum longum ualde sicut aues que peditantes in aquis querunt victum et ideo si hoc esset in auiibus manen-

tibus in terra non esset possibile. In auiibus autem habentibus corium inter digitos est possibile. Quoniam mansio illarum est in aqua et ideo non habent longum collum. Scias tamen q̄ rarissime contingit q̄ aues longorum crurium habent corium inter digitos habent curtum collum. sed aues alique habentes corium inter digitos habent ualde collum longum et crura sicut cignus et auis maxima alba que saccum rubeum habet ante collum de qua diximus in antehabitis sed quando contingit aues longorum crurium esse breuis colli oportet q̄ recompenset longitudo rostri breuitate colli parce tamen de auiibus nobis notis sunt talis dispositionis. Amplius autem aues uncorum unguium que dicuntur rapaces. eo q̄ non sunt longorum crurium non possunt esse longi colli et aues aquaticae quedam habentes inter digitos corium habent longum collum ut cignus quia hoc conuenit sue operationi. Talis est sui colli dispositio conuenientior est ad cibi acceptationem ex fundo aque. Crura autem istarum auium curta conuenientia sunt ad natandum. Amplius autem rostra auium diuiduntur scdm modos et regimen sue uitel quedam enim aues habent rostrum rectum et quedam incuruatum. Rostrum autem rectum erit in auiibus ad accipiendum cibum tantum indigentibus. Incuruatum autem rostrum erit in auiibus comedentibus carnes ad lacerandum carnem crudam que est tenax et viscosa. Oportuit enim talem sui rostri esse facturam eo q̄ acquirit cibum ex uenatione animalium. Aues autem non rapaces pacifice que uiuunt ex herbis et seminibus in luto tum rostrum latum deberet habere hoc enim est conueniens ad cauandum et sciendum herbas propter q̄ etiam extremitas rostri talis est denticulata sicut sit lecta sicut falli in denticulos paruos sicut patet in rostro anseris et quedam quibus aues istius generis longum habent rostrum propter colli longitudinem eo q̄ suum cibum querunt ex profundo aque. Quedam autem habentia inter digitos corium simpliciter habent etiam membrum aliquando per quod deprehendit ea que sunt in aqua et collum istius est sicut arundo piscatorum et ideo est longum. Rostrum autem eius est sicut hamus accipiens cibum et talis est auis que meua germanice uocatur. Amplius autem est anterius corporis et id quod dicitur posterius et membrum quod pectus uocatur

h autem pectus in omnibus quadrupedib⁹ est continue inter crura anteriora pendens super asseyd. anteriorum crurium. Aues autem inter collum et pectus habent proprium alas videlicet et sunt inter spatulas iuxta superiorem finem dorsi. Amplius autem aues habent duos pedes sicut homo et hoc quidem est necessarium quoniam sunt o numero animalium sanguinem habentium et insuper habent alas. Animal uero quadrupes ouans non habet ad motum nisi quatuor organa habet enim membra similia membris animalium ambulantium. Aues autem habent loco pedum anteriorum et loco asseyd. communiter alas et in eis est fere totus vigor earum ad motum uolatus et ideo etiam non debet habere nisi duos pedes tantum sic enim quatuor organa habebit ad motum processuum sicut fere omnia animalia ambulancia sanguinem habentia duas videlicet alas et duos pedes. Amplius autem omnes aues habent pectus rotundum et quasi acutum carnosum quoniam quanto fuerit magis acutum eo erit auis melioris uolatus. Si enim esset pectus latum moueret multum aeris et esset grauis motus per aerem. Carnosum autem est eo quod acutum esset debile nisi cooperiret multa carne. Amplius autem sub pectore auium est uenter perueniens ad locum exitus superfluitatis sicut in quadrupedibus et in homine et h sunt membra auium que sunt inter alas et crura. Amplius autem in omne animal generans animal et id quod primo ouat et postea parit animal habet partum habentem umbilicum tempore partus et quando creuit latet umbilicus ita quod tandem non apparet omnino. Continua tur enim in testino per aliquam partem aliquid uene de qua in anothomia dictum est et oportet quod simile aliquid sit in auibus non extra quidem sed intra quod trahant nutrimentum ab humore uitelli. Amplius autem quedam aues sunt boni uolatus habentes bonas et magnas et fortes alas. Quedam autem sunt boni uolatus. boni uolatus sunt maxime aues rapaces curuorum unguium et precipue falcones boni etiam uolatus sunt et ille aues quibus natura bonitate uolatus dedit propter salutem eo quod de regione in regionem transferuntur que autem sunt mali uolatus sunt que propter pondus corporis non bene uolant et sunt ille quarum mansio est super terram et cibus earum est in ea. Erana enim comedunt et quedam etiam ma

li uolatus sunt que manent in aquis que ponderose et frigide. Amplius autem corpora auium rapacium parua sunt et subtilia preter alas. rigor enim earum ex maxima parte est in aliis. Aues autem quedam mali uolatus existentium corpora sunt econuerso disposita sunt enim magna et ponderosa et alie sunt parue proportionem suorum corporum. Quedam tamen istarum auium habent defensionem loco alarum. unguis etiam aliquid quando longos habet in cruribus sicut galus. Nulla autem omnino auis est que similes habet unguis in cruribus et pedibus eo quod natura nihil facit superflue. De unguibus autem qui sunt in cruribus non indigent auis que habent unguis curuos in digitis pedum. Ungues enim qui sunt in cruribus magis conueniunt hiis auibus que fixe et manentes uadunt super terram. His natura hos unguis dedit in arma et hec sunt aues ponderosi corporis que non habent unguis curuos. Non enim prodesse ablacioni. sed nocerent eo quod ipsos inuoluerent in uepribus et aliis super que ambulant h enim est causa quod rarissime ambulat auis curuorum unguium neque insidet ramusculis arborum eo quod dispositio naturalis suorum unguium impeditua est horum duorum h est ambulationis et huius sectionis. Auibus autem ponderosi corporis accidit ponderositas ex terrestritate et cum illa terrestritas declinat ad crura efficiuntur ex ea unguis longi qui sunt in cruribus et illa est causa magnitudinis et fortitudinis unguium et si non esset ista pars terrestris et supfluitas in auibus essent ualde debilis nature et huiusmodi etiam terrestritate cum aquosa permixta etiam generantur membra que est inter digitos quarundam auium natentium ita quod digitos habent largos et continuos hec igitur membra habent aues propter causas preinductas. Pluma autem istarum auium que cooperit sua membra et peruenit usque ad poplitem pedum conueniens est ad natandum quia leuitate et aeritate superfertur auis natans per pennas. Lorium autem pedum est sicut remi sicut sunt penne siue ale piscium quas habent prope caput propter quod etiam penne non sunt inter pedes aues. quia pedes leuitate penarum supra ferentur. Amplius autem quedam aues sunt longorum crurium et causa illius est debilitas sue uite. Omnia enim instrumenta que natura dat. dat secundum conuenientiam quam habent ad operationem.

Non enim preparat operationem scdm instrumentum sed potius econuerso. Organum dat scdm operationem congruentem. et quia huiusmodi aues pedicant in humidis et non natant in aëre. posuit natura membranam inter digitos huiusmodi auium et aliquando sunt mali uolatus eo qd pondose sunt manentes in terra humida iuxta cibum suum. cibus autem terrestris qui deberet transire in caudas earum et in pectora transit in crura longa. propter qd etiam crura longa acquirunt. et ideo etiam in uolando utuntur pedibus loco caudae et extendunt pedes posterius pro gubernaculo uolatus hoc enim modo conuenit sibi factura crurium longorum. Amplius autem quedam habent pedes paruos et crura curta et ille cum uolant constringunt ea ad uentrem ne prohibeant eas a uolatu. Amplius autem pedes auium rapacium que habent curuos ungues sunt conuenientes aptitudini apprehensionis et retentionis uenationis. Amplius autem omnes aues longorum pedum que collum habent grossum et spissum et uolant extenso collo et si habent longum collum debile declinant et contrahunt ipsum in uolando sicut ardea. Amplius autem omnes aues habent anchas quas multi opinentur aues anchas non habere. Anche autem usqz ad mediu uentris extenduntur. que enim animalia bipedia sunt anchas necessario habent. Aues igitur anchas non carent sicut animal quadrupes. due autem anche auium sunt uersus ani partem et coram superius applicate sunt anchas ut totum simul leuare possunt corpus hec enim est causa qd et homo bipes existens corpus leuare poterit. Animal uero quadrupes declinat ad terzam propter sui ponderositatem capitis nec aues aut quolibet eleuant tempore sed hoc est propter sui indigentiam ad cibi inquisitionem. Amplius autem aues non habent nisi duos pedes tantum. eo qd loco aliorum pedum a natura alias acceperunt. propter qd etiam natura anchas fecit auibus ualde longas quasi in medio corporis ad sustinendum corpus ut sit pondus equale anterius et posterius et ut possit uolare et ambulare et sint ipsa crura bone fixationis portando corpus totum et quasi per modum est diuisum in anchas. Sic igitur dicta est causa propter quam aues habent tantum duo crura. Amplius autem in cruribus auium non est caro aliqua et eadez est

causa propter quam etiam quadrupedia carnes non habent in pedibus et hec superius est determinata. Amplius autem in quolibet pede auium preter struionem sunt quatuor digiti. Sed de struione que est in pinguia que nubia uocatur posterius dicemus. Est enim opinio aliquorum huiusmodi non esse hoc animal de genere auium propter diuersitatem sue facture sicut et olim in prehabitis huius scientie diximus. Habent enim tres tantum digitos in utroqz pedibus auium propter alas suas et propter maximum suum pondus et habet plus de carnis in tibis quam auium nature competit. Id tamen in quo cum auibus magis communicant sunt accidentia que accidunt auibus longi cruris et precipue conuenit cum auibus que gothos grece uocantur. Hoc enim genus auis et non est multorum digitorum hec igitur est dispositio digitorum auium. Animal autem quod grece uocatur gothos non habet in anteriori nisi duos pedes tantum. Et causa illius est quia corpus suum non declinat ad anterius sicut ad posterius. Amplius autem omnes aues habent duos testiculos et sunt intra corpus. propter quod etiam omnes uelocis sunt coitus. et causam huius inferius determinabimus ubi de animalium loquemur generatione. hec igitur de auium membris manifestis dicta sunt.

Capitulum septimum de membris manifestis piscium et causis physicis eorum.

Enus uero piscium ualde est imperfectum in membris exterioribus neqz enim alas habet neqz manus neqz pedes et corpus eius sine aliqua distinctione continuatur cum capite et cauda. Adhuc autem et capita eorum non sunt omnino consimilia. sed quedam ex ipsis propinqua similitudini uidentur quedam autem omnino sunt dissimilia. Amplius autem quedam pisces lati habent caudam longam et spaciosam et ab illo continue augetur latitudo eorum in corpore sicut est corpus piscis qui grece uocatur acro. Amplius autem ex piscibus sunt qui habent multam carnem et sunt curti propter eandem causam propter quam fuit cauda eorum multum curta et carnosam. Rane autem accidit econuerso eo qd diximus quonia latitudo sui anterioris

est pluris carnis posteriori quod enim diminuit ex posteriori et cauda augmentauit natura in anteriori. Pisces autem non habent membra perfecta. Natura enim eorum est natandum et in hoc natura facit otiose. Amplius autem substantia piscis est flegmatica aquatica sanguinis si sanguinem habet natat nanque et habet alas. Non autem ambulat quia pedes non habet. habere enim pedes non est conueniens nisi cuidam motui qui uocatur ambulatio. Similiter autem non prodest piscibus habere quatuor alas et duos pedes aut duas alas et duos pedes. Aut aliud membrum omnino ambulationi deseruens quia et si hoc haberent non propter hoc haberent sanguinem nisi paucum et frigidum et dix mouerent h et lente. Est tamen quidam piscis habens duas membranas qui uolat ad spacium modicum. et postea cadit in mare que ytalici uocant yridinem maris et sunt ale sue membranales et uiolat ad modicum spacium. Est autem piscis in mari flandrie et germanie que lingua sua allec uocant quem ego diligenter considerauit et inueni quod habuit duos pedes et quatuor alas que mouentur flexe ad domesticum uentris et pectoris sui sicut alie aues sunt autem due ale ante iuxta branchos et due posterius ante caudas et sunt ale membranales spisse quibus ualde iuxta corpus in parte que est loco adiutorij brachij et tenuiores in parte anteriori ale que est loco alseyd. et hanc dispositionem habent etiam ale posteriores brancha autem istius piscis non habent fissuram uersus uentrem uel pectus pertingentem sed habent branchos que terminantur super humeros alarum anteriorum quatuor foraminibus quadratis ita quod duo sunt propinquiora capiti et duo propinquiora ale dextre et similiter disponuntur branchie in sinistro latere. Caput autem istius piscis et color et pellis et figura corporis et sapor carnis est fere sicut piscis que taya uocatur. Crura autem eius sunt cartilaginee siue iuncture et subtus in pedibus habet foveas ut fortius figatur. Cauda autem eius non est cauda taye sed est similis cauda aliorum piscium nisi quod est aliquantulum longior et ante caudam in loco dorsi que est ubi stringitur solida pars corporis que est post concauum uentris habet pinnam que est sicut pinna alterius piscis. sed est ualde magna respectu sui corporis. Dicit etiam Aristoteles quod modi piscium

qui fordolor dicuntur habent branchos et pedes sed non habent alas sed caudam habent latam non spissam. Pisces autem lati corporis hii qui greci bochoz uocant habent quatuor alas duas in uentre et duas in dorso et ale uocantur hee pinne et sic per omnia habent pisces quos nos lepores maris gallici autem goznatz uocant. hii enim duas pinnas habent in uentre et duas directe super eas in latere uersus dorsum quidam autem longam habent pinnam uel aliam secundum longitudinem dorso inferiorem que est super solidum quod est super concauum corporis sicut enchelin quod est anguilla et murcna et sicut id quod uocamus nouem oculos. Similiter autem habet id quod grece henthecoz uocatur Simile autem huius in hoc esse dicitur etiam quoddam genus fascoroz et isti inueniuntur in mari orientalis grecie et est iste modus longi corporis et assimilatur in creatione serpentibus qui grece astaromy uocatur et hii modus alas non habet nec natat per flexionem corporis sicut serpens mouetur enim in aqua sicut faciunt serpentes quando repunt in terra superficie. Natant tamen in aqua serpentes sicut repunt super terras una nanque causa est propter quod ille modus piscium non habet alas et propter quam serpentes non habent pedes et iam determinauimus de causa ista superius ubi locuti sumus de ambulatione et motu animalium. Si enim habuissent pedes oporteret quod essent mali motus. eo quod oporteret quod essent plures quam quatuor et cum sint stricti corporis si habuissent alas oporteret quod essent ualde propinque ad inuicem et sic oporteret quod essent grauis motus ualde. Si uero etiam consideretur quod essent remote ab inuicem adhuc essent mali motus eo quod tunc longa pars corporis esset inter alam et alam et hoc grauaret inferius. Si autem multa signa haberent in quibus posita essent organa motus tunc sanguinem non haberent et hec est causa quod hii pisces et similes eis neque habent alas neque pedem que factura eorum que est flexibilitas corporis est eis loco duarum alarum et propter hoc repunt in terra et uiuunt longo tempore. Amplius autem aliquando inueniuntur quod aliqui pisces habent tamen duas alas in dorso sicut inuenitur in illis piscibus qui natione propter corporis latitudinem non prohibentur quidem etiam statim prope caput alas habent eo quod non habent longum corpus.

Modus uero qui grece baco3 dicitur et si-
 bi similes habent latitudinem loco alarum
 posteriorum et per illam natant longitudi-
 nem flectendo se et extendendo sicut facit et
 am modus qui dicitur gydos et rana mari-
 na hec enim omnia natant cum inferiori la-
 titudine corporum suorum et ale que sunt
 prope caput non prohibent ipsum a motu
 propter latitudinem loco enim eius q̄ ita dis-
 posite ale erunt ille ale minores q̄ ale po-
 steriores. Modus autem qui dicitur gyd-
 dog habet duas alas prope caudam et uicē
 latitudinem loco alarum alarum. Amplius
 autem pisces habent proprium membrum
 quod non est in alijs animalibus precipue
 sanguinem habentibus et hoc membrum est
 natura branchorum et iam in antehabitis
 diximus causam et utilitatem membri illius
 Piscium autem qui habent pranchos qui-
 dem habent coopertoria super branchos
 omnino eo q̄ branchi eius sunt spinosi et
 coopertorium eius similiter est spinosum.
 Omnes autem modi celeti habent branchos
 cartillaginosos. Creatio uero branchorum
 spinosa que ē sicut sit ex rubris spinis mol-
 libus et carnis magis conueniens motui
 quia motus coopertorii branchorum q̄
 est os quod est branchos debet esse uelox
 ut per hoc sit conuenientior utilitati bran-
 chorum. Amplius autem quidem pisces ha-
 bent paucos branchos et quidem multos.
 et aliquando sunt in quibusdam ualde par-
 uis piscibus et aliquando sunt branchi ual-
 de tenues sed extensi et hoc uere cognosci-
 tur ex piscium anothomia et aliquando cog-
 noscitur ex sermonibus quos in prehabi-
 tis huius scientie libris induximus de pis-
 cibus anothomia. Causa autem multitudi-
 nis et paucitatis branchorum est calor cor-
 dis. Maior enim calor cordis motum ma-
 iorem et uelociorem requirit motum cor-
 dis et qui tales habent branchos talem ha-
 bent naturam. habent enim maiorem calo-
 ris cordis fortitudinem huius qui minores
 branchos habent et extensos propter quod
 etiam in terra extra aqua longo tempore ui-
 uunt habentes multos branchos sicut ui-
 uunt enchelis. hoc est anguilla et omnes mo-
 di piscium quorum factura similis est fa-
 ctura serpentis huius omnes modi non multum
 indigent infrigidatione. Amplius autem
 modi piscium in factura corporis multum
 diuerfantur quidam enim habent orificium
 ante in opposito corporis statim ubi cor-

pus opponitur rebus exterioribus et qui-
 dam habent in inferiori sui capitis sicut stu-
 rio et precipue piscis qui dicitur caliga hoc
 enim inferius quasi in medio sui corporis
 habet orificium. Quidam autem habent in
 dorso sicut delphinus et omnes modi ani-
 malis q̄ celeti uocatur qui cibum non ac-
 cipiunt nisi quando super dorsum reuersan-
 tur. Et manifestum est q̄ natura fecit in eis
 talem dispositionem non propter salutem ta-
 tum sed etiam ut retardentur a cibi accep-
 tione. habet enim iste modus piscium addi-
 tamentum rotundum tenue propter q̄ non
 potest esse bone abscissionis et et incissionis
 cibi quoniam si esset leuis comestionis ci-
 to moretur propter nimiam repletionem
 Amplius autem quidem modi habentes ori-
 ficia in parte superiori habent orificia mul-
 te apertionis. Hi autem quando comedunt
 carnes habent orificium paruum parue ap-
 tionis. Amplius autem quidem horum ani-
 malium habent corium plenum corticibus
 sicut squamis quibusdam et quedam alio
 modo habent corium asperum sicut id q̄
 uocatur cohabitoy huiusmodi enim anima-
 lis pauca sunt ualde que corium leue habe-
 ant. Celeti uero cortices habent et corium
 eorum est asperum eo q̄ creatio eius est car-
 tillaginosa et spinosa eo q̄ pars sua terre-
 stris naturaliter transit in corium et nullū
 istorum modorum habet testiculos neq̄ in-
 tus neq̄ ext. a sicut neq̄ animal carens pe-
 dibus testiculos inuenitur habere sed serpe-
 tes habent uasa et canales in quibus currit
 et exit seminis eorum superfluitas sicut et
 alia habent animalia que generant anima-
 lia sibi similia que sunt quadrupedia. Ser-
 pentes uero non habent usam exitus urine
 eo q̄ non habent uescicam hec est igitur dif-
 ferentia inter genus piscium et aliorum ge-
 nera animalium delphinum autem et bale-
 narum genera et sibi similia que sunt anima-
 lia magni corporis non habent branchos
 sed habent cannam que uocatur trachea ar-
 teria eo q̄ habent pulmonem neq̄ multum
 diu cibum tenet in ore quia si diu retinerent
 aqua subintraret eo q̄ cibum accipiunt in
 aqua et non emitteretur per branchos. Ex
 dictis igitur manifestum est q̄ branchi con-
 ueniunt modis animalium aquaticorum q̄
 canna et pulmone carent et anhelitu et iam
 quidē in prehabitis causam determinauimus
 propter quam hoc accidit ubi de mem-
 bris piscium locuti sumus. Nullus enim

omnino ex modis piscium potest simul habere branchos et spirare. Sed tantum modum spirans habent viam quandam ad exitum aque que est sicut canalis et est via illa in anteriori parte cerebri sui. Causa autem propter quam talis modi piscis habet pulmonem et inspi rationem est que est de numero magnorum animalium multo calore indigentium quia aliter corpus suum mouere non posset ideo pulmone plenum habet sanguine et calore naturali. Hoc enim animal in aliquo conuenit cum terrestri animali licet sit aquosum in hoc quod inspirat aerem. sicut terrenum et caret pedibus et accipit cibum actu humidum sicut aquosum. Similiter autem modus qui grece dicitur kokaget rapag siue yrundo etiam ut dicunt quidam communis est terreneo et aquoso animalibus et certum est quod koky qui est uittulus marinus communicat terrestribus et aquosis. Hinc enim est quod habet spinam koky habet quidem pedes sicut aquosum et agreste et alas. Pedes enim sui anteriores ualde pedibus piscium assimulantur. Preterea omnes dentes huius animalis sunt acuii sicut piscium et prominent extra. Hyrundines autem habent pedes sicut auces sed cauda caret et in hoc sunt sicut agrestes. et ideo accidit quod diximus prius. quia alie hyrundinum sunt membranales et non habent caudam et si haberent caudam. Cauda illa motum illarum prohiberet eo quod alie non sunt diuise sicut alie pennate. Amplius autem et strutio est animal communicans cum diuersis animalium generibus. In factura enim corporis aibus assimulatur et secundum aliquid etiam assimulatur quadrupedibus quia sicut animal quadrupes non eleuatur neque uolat in aere eo quod alie eius non conueniunt uolatu quia pennatio eorum est tenuis sicut si sint pili grosse lane uel aliorum pilorum. Adhuc autem sicut animal quadrupes habet palpebras superiores et similiter pars capitis eius est diuisa et quod principium est collo ipsius. propter quod etiam pili palpebrarum eius sunt graciles non sicut plume uel penne sed sicut pili. quia uero etiam est sicut auis ueram plumam habet inferius in corpore suo. Amplius autem duos pedes habet sicut auis et habet duos ante sicut animal quadrupes quod in duo findit ungulam. Et causa huius est quia magnitudo sui corporis non assimulatur magnitudini auium. sed potius magnitudini qua

drupedibus. Magnitudo enim corporum suum necessario est minor generaliter secundum genus suum. eo quod non simul possunt habere magnum corpus et uelociter moueri per aerem. Dispositio igitur membrorum et causa propter quam est quodlibet membrum in corporibus animalium secundum quodlibet genus et quamlibet speciem animalis. hoc modo a nobis determinata sit consequenter autem hijs de generatione animalium inquiremus causas generationes eorum physicas assignantes.

Incipit liber decimusquintus animalium qui est de causis generationis animalium. Cuius tractatus primus est de distinctione sexus in animalibus. capitulum primum que cause assignande sunt in generatione animalium et quod non omnibus animalibus conuenit discretio.

Determinata digestionem et modo membrorum animalium in antehabitis uniuersaliter secundum quodlibet genus animalis et specialiter secundum quod conuenit unicuique determinauimus de quolibet causam propter quam est assignantes et hec est causa que uocatur propter quid est finis. Cause enim naturales rerum sunt quatuor scilicet causa propter quod que est finis et ratio diffinitiva que quod erat esse. que due tantum cause in unam rem concidunt in physicis licet modus causalitatis non sit unus tertia uero et quarta cause sunt una quidem materia et altera aqua est principium motus de quibus causis iam in superioribus locuti sumus. Ratio autem et propter quid et finis sunt eiusdem rei forme. uidelicet in animalibus et physicis alijs. Membra autem sunt materia omnium totorum siue compositorum et in hoc assimulantur ad inuicem sibi tota omnia siue composita. Supra autem quidem fecimus mentionem de membris genitalibus sed non subtiliter tractauimus de ipsis hoc autem reliquum est nobis dicere causas ipsorum mouentem et quid est principium generationis cuiuslibet animalis. Incipiemus igitur hic dicere generationem animalium et deinde dicemus causam mouentem in generatione siue efficientem et id quod est principium

primum generationis in sequentibus libris ubi ostendemus hec omnia a puerionibus orbis et stellarum accipere principium vite et generationis. Incipientes igitur dicemus q̄ omnia animalia in quibus est mas et femina generatur ex coitu maris et femine. Masculinum autem est q̄d ex suo semine generat in alio sue speciei sibi simile animali in specie siue profundatur hoc ab utero siue ab ovo. Femininum autem est quod generat in seipso per semen ab alio susceptu quod est sue speciei. quod autem generat aliud ex seipso tantum non habet masculinum et femininum sicut faciunt plante sed de hoc in uegetalibus dictum est. Non autem omnino in quolibet animali sunt sc̄dm dicta et femina. In quibusdam autem in quibus sūt h̄j sexus perfecte distincti et in quibusdam imperfecte. Non enim sunt h̄j sexus perfecti nisi in animalibus habentibus sanguinem. Aliquando inuenitur mas et femina in quibusdam non h̄ inueniuntur. Omne enim animal habens sanguinem generat sibi simile in genere. Animal autem quod sit sine coitu ex putrefactione sui ipsius est annulosum et hoc ut frequenter non generat sibi simile. Sed generaliter omne animal quod mouetur sc̄dm locum ambulando aut uolando ala pennata aut saltando pedibus et habet sanguinem generat sibi simile. propter quod gressibilia et genus auium sibi similia generantia aut etiam ouantia habent marem et feminam et hec distinctio sexus non est tantum in dictis animalibus sed etiam in quibusdam carentibus sanguine et hoc forte erit in toto genere aliquo sicut sexus inuenitur in genere malachie et in genere mollis teste et ea similiter sexum habent que generant sibi similia. Animalia autem que sunt sine differentia perfecta sexus et sine coitu generantia ex suis corporibus putrefactis generant quidem etiam sicut alia sed primo generant rem alterius generis et in illis non est mas et femina sc̄dm perfectam maris et femine distinctionem et hoc modo generant quedam annulosorum quedam etiam habent distinctum sexum et coeunt rationabiliter. hoc autem accidit si enim sc̄dm sua genera sibi similia generarent. Necessario foret generatio eorum continua per successionem et propagationem. vnus ex alio hoc autem non conuenit nisi perfectis animalibus sibi similia generantibus. Dicta autem animalia non sunt talia

eo q̄ ex putrefactione sui aut ex aliis subtilitatibus putrefactis generentur. In talibus enim non generatur simile generanti. sed potius gusanis qui dissimiles sunt generanti in figura et specie sicut uidetur et in illis stat generatio. quia illa dissimilia non alia ex se sibi et parentibus dissimilia generantur. si etiam semper per dissimilia procederet generatio procederet in infinitum dissimilitudo et hoc natura respuit eo q̄ infinitum imperfectum est. Natura autem perficit et perfectum semper desiderat generatio enim gusane in dissimili figura gusanis est imperfectum animal sicut et ouum et pro sepe perfitur et tunc cedit ad parentes sui similitudinem et quod probabilius dicitur in hac sententia est q̄ talia annulosa sunt sicut apicule et pediculi et pulices prius ouant generant ex quibus egrediuntur uermiculi qui gusanis uocantur sicut ouum pediculi et lens et ouum pulicis lens fere eiusdem coloris et figure ex quibus pro tempore si non pereunt pediculi et pulices generantur. In talibus enim animalibus multa sunt que non uidentur et mas et femina parum differunt in eis quoniam forte in quibusdam eorum oua sunt in omnibus et habent uirtutem seminum plantarum. In quibusdam autem eorum sunt mas et femina sicut in apibus et muscis. Animalia uero immobilia sc̄dm locum sicut genus dure teste. Et vnus uersaliter ea que uiuunt lapidibus applicata non habent maris et femine distinctionem h̄ enim uite arborum assimilantur nec animalia nisi per quandam similitudinem dicitur et nō diuerfantur ab arboribus nisi parum motu uidelicet contractionis et dilatationis. In generatione autem huiusmodi uidentur similia arboribus quedam enim arbores ex seminibus suis producant fructu sibi similem sc̄dm esse et speciem. Quedam autem non faciunt fructum similem in specie sed qui habet quandam conuenientiam cum eis et per gradus quosdam redit ad speciem illarum arborum quarum est fructus primus sicut ficus agrestes faciunt fructus qui per culturam iuuantur ut redeat ad generationem bonarum ficuum. Similiter autem accidit quibusdam uespis et aliis annulosis aliquibus sicut et quedam arbores regulariter generantur ex semine et quedam casu generantur non a cā vnus generante. Ex putredine enim terre aut quazundam aliarum partium putrefactione generantur

Quedam earum quedam enim de sepe et mu-
scarum quedam genera non ex terra quid
sed ex quarundam arborum aut fructuum
putredinibus generantur precipue autem
ex putrefactione arborum glutinosarum.
De talibus autem arborum naturis in li-
bro speciali de uegetalibus est a nobis con-
sideratum. In hac autem scientia propositum
est dicere de causis generationis animalium
sermone concordante cum hijs que in ante
habitis in hac scientia de animalibus dicta
sunt. Sicut igitur iam diximus genera-
tio animalium non generaliter habet prin-
cipium marem et feminam. sed in hijs in qui-
bus est mas et femina. Mas est principium
motus in generatione et femina est sicut ma-
teria. Rationabile autem hoc esse videtur.
eo qd consequentes ostendemus semen gene-
rationis esse unde siue a quo fit generatio.
eo qd res naturales omnes principiantur.
ex huiusmodi causa mouente et ideo con-
tingit principium generationis perfectorum
animalium esse ex mare sicut mouente. et fe-
mina sicut ministrante materiam. Spermata
quidam est generationis exit de ambobus
et commiscetur in matrice. Virtus autem
spermatum facit creaturam et creationem si-
ue formationem et factura embryonis. pro-
pter qd dicimus masculum et feminam esse
principium generationis. Mas autem uo-
catur sicut iam diximus qui generat in alio
sue speciei uel vicino speciei sicut equus ge-
nerat in azina femina autem uocatur in se-
ipso in alio generans. propter qd etiam an-
tiquorum fuit opinio qd in totius mundi fa-
ctura materia terre et aliorum sicut mater et
iupiter quem deum deorum quid appellab-
ant erat sicut pater a quo deo deorum no-
men stelle que nunc iupiter uocatur est acco-
modatum.

Capitulum secundum de differen-
tia maris et femine scdm diffini-
tionem et membrorum figuram.

Mas autem et femina non so-
lum a diffinitione diuersificantur
sed etiam in membris sensibilibus
in figura ad sexum exteriorem habent di-
uersitates eo qd genitalia et mamillas ad sen-
sum habent diuersarum figurarum. In diffi-
nitione quidem dicendum est eo qd mas est
qui in alio generare potest ut diximus se-

mina autem que generat in seipsam ad sen-
sum aut figuram membrorum quorundam
habent differentiam. Quoniam sepius iam
probatum est a nobis qd omnes operatio-
nes naturales conuenienti indigent instru-
mento. Conueniens in generatione est qua-
do una pars potest inuolui in aliam. ita qd
generantis in alio organum inuoluatur in
organo generantis in seipso. Hoc enim
necessarium est generationi propter quod
etiam in generatione talium est indigentia
coitus et natura dedit coitui diuersa mem-
bra conuenientia ad inuicem propter quod
etiam diuersantur membra ita qd membrum
maris diuersum est in figura a membro fe-
mine quauis igitur naturaliter quidam sit
mas et quidam femina generantium tamen
non in omnibus conueniunt. sed differunt
uirtute et aliquibus membris sicut uidens
in eo qd uidens et ambulans in eo qd ambu-
lans uirtute et organo habent differentiam
sicut patet ad sensum generationis quod est
in femina est uocatum matrix cum coniu-
ctis sibi collo et orificio suo. In mare ue-
ro testiculi et ea que sequuntur hos que sicut
canalis ad rectam fusionem spermata dirigens
sicut est uirga hec enim differentia membro-
rum manifesta est in omnibus animalibus
sanguinem habentibus licet quedam eorum
habeant testiculos. Quedam autem non vi-
dentur habere testiculos sed habent mem-
brum testicularis simile in effectu et operatio-
ne. Per ista igitur membra mares et femi-
ne acceperunt differentiam. Amplius au-
tem membra maris et femine diuersantur in
figura. Sciendum autem est ex alijs no-
stris libris physicis qd parua alteratio que
fit in principio primo magnam inducit al-
teritatem in consequentibus principium illud
et hoc est manifeste uidere in castratis quan-
do cum ementulantur aliqui mares absci-
sione uirge et testiculorum totus aspectus
complexionis et corporis alterari. videtur
continue serpens alteratio multiplicatur.
quousqz femine proprietates accipiat. eo
qd tunc a femina castratus modicam habet
differentiam. Ex omnibus autem hijs ma-
nifestum est qd mas et femina sunt principia
generationis animalium qui in quibus sunt
cum corumpuntur membrum conueniens
coitui alterabit a proprietatibus sexus ui-
rilis totum residuum corporis sicut res exe-
utes ex aliquo sicut ex principio alteran-
tur quando destruitur in eis principium illud

membra autem conuenientia coitui sunt testiculorum et matris et dispositio illorum diuersificatur in animalibus habentibus sanguinem. Quidam enim mares generantium animalium carent testiculis omnino sicut genus piscium et genus serpentum. Nec enim et huiusmodi genera non habent nisi duas vias tantum in quibus est semen generationis. Quedam autem habent testiculos intra corpus prope renes ex quibus exeunt due viæ directe ad locum exitus spermatis et in illo loco congregantur et locus ille est supra in ano et talis dispositio omnium ouantium que inspirant aerem et habent pulmonem et hoc modo est in tortuca et lacerta et omnibus quadrupedibus squamosae pellis siue corticosae cutis existentibus. Animal vero generans animal habet testiculos inferius in anteriori parte corporis eo quod virga non est in dorso quod posterius appellamus horum tamen quedam habent testiculos intra in fine ventris sicut delphinus. et hec non habent vias sed habent instrumentum proprium quod egreditur per modum virge sicut egreditur instrumentum coitus a thauris. Quedam autem habent testiculos prope anum sicut aper et porcus et alia habent testiculos pendentes sicut homo et aries et byrcus et hijs similia. Matrices autem in omnibus animalibus diuisionem in duas sicut et testiculi uirorum sicut diximus in anothomia et sunt posite prope iuncturas iuxta pyla et collum eorum in omnibus porrigitur ad os vulue. Adhuc autem matricem tam mulierum quam aliorum animalium generantium animalium sunt in terra et non solum istorum sed etiam ouantium et omnium aliorum tam piscium quam aliarum feminarum animalium. sed tamen quedam animalium horum habent matricem a deorsum in terra quod est prope parietem siue diaphragma sicut aues et pisces ouantes et ex ouis animalia generantes. Horum enim animalium matricem sicut et aliorum sunt fixæ in duo et similis est dispositio matricum mollis teste generantium et malachie secundum totum genus suum. Illud enim quod uocamus oua est in telas que sunt similes telis matricum. Hoc autem membrum non bene distinguitur neque proprium situm habet. ita quod ab aliis membris uideatur diuisum in hijs animalibus que sunt multipedia que plusquam quatuor pedes sunt habentia et causa illius quidem non est quantitas corpo-

ris quia talia sunt homogenei feze corporis in omni parte. Matrices autem animalium annulati corporis sunt diuise in duo et hoc bene apparet in hijs que sunt magni corporis sed in paruis latent huius uisum propter paruitatem. Nec igitur est dispositio membrorum generationis et in omnibus animalibus quemadmodum diximus.

Capitulum tertium de causa naturali femine testiculorum in animalibus habentibus testiculos.

Qui autem ita ut sunt secundum naturam uoluerit considerare organa spermatis necesse habet prius considerare causas propter quas est substantia et natura talis testiculorum cum omnia que facit natura aut propter necessitatem aut propter melius sic uel illo modo facta propter alterum istorum erit a natura etiam substantia perfecta testiculorum. Manifestum autem est quod necessario indigentia est testiculorum ad unius individui esse et substantiam neque etiam ad generationem secundum se in genere omnium animalium. Si enim sic esset oporteret etiam esse testiculos in omnibus animalibus generantibus. Scitur autem per uisum et per ea que dicta sunt quod multa genera piscium et serpentum testiculos nullos omnino patet etiam ad uisum quod uisum piscium et serpentum tempore coitus plene sunt spermate et tunc testiculi etiam apparent in hijs inessent animalibus. Constat igitur facturam testiculorum esse propter melius. Generaliter enim emissio spermatis est operatio conueniens multis ualde animalibus et sicut diximus quod naturalis operatio arborum et plantarum est emissio fructus et seminis et sicut diximus in prehabitis quod animal recti intestini magis est gulosum in ciubo ita dicimus quod quodlibet animal habens vias rectas ad emissionem spermatis et carentes testiculis sunt uelociores coitus et quod contractum est huic dispositioni magis tardatur in coitu sicut enim animal inuoluti intestini est minus gulosus alio animalis ita etiam inuolutio uiarum spermatis tarditatem motus ad coitum operatur. Ex hijs igitur patet quod natura testiculorum est sicut natura ossium propter melius hoc autem est ut sint uasa superfluitatis homini que sperma

uocamus hec enī est causa q̄ videlicet sper-
ma stat in uasis hīs et non continuo flu-
tu fluit ad exitū uirge. Causa autem q̄ ani-
malia habentia testiculos non uelociter mo-
uentur ad coitum. Signum autem q̄ testi-
culi sunt uasa spermatis in hominibus qui-
dem est q̄ in tempore delectationis coitus
quando sperma funditur testiculi contrahū-
tur et incuruantur et sic exprimendo et fun-
dendo emittatur sperma in cannales uirge.
Quod autem testiculi talium animalū nō
sunt pars quedam partium uirarum sperma-
tis. sed potius extra uias positi cognoscit̄
in matricibus animalū quas habent in co-
eundo faciendo impulsus ut sursum sperma
impellatur ad exitum. et hūc simile q̄ faci-
unt textrices mulieres que in stamic tele im-
ponūt ligna longa ex transuerso super que
fila retorquentur a linea recta ut per illa su-
periora per uices trahantur inferius et infe-
riora ad superius ut sic inter se plectendo ca-
pant subtegium. In hīs animalibus que
perfectiora sunt et magis dissimilia in cor-
pore sp̄ma maiori videlicet coctura et ideo
retrahatur a recta uia exitus ut in uasis se-
minarijs uirtus enim maioris efficiatur di-
ueritatis in potentia. eo q̄ corpus ualde
diuersum in membris habet operari. quan-
do autem absconduntur testiculi uie uena-
rum et neruorum in quibus cucurrit sper-
ma ad testiculos contrahuntur ad superius
sicut recit corda multum tensa quando fran-
guntur propter q̄ castratum filium facere nō
potest eo q̄ uie spermatis non sunt tunc af-
fixe et terminate ad proprias uias exitus se-
minis quous sicut in antehabitis diximus.
iam in preterito acciderit tempore q̄ qui-
dam ibaurus postq̄ castratus fuit coiuit
cum uacca et generauit. Cuius causam su-
perius esse diximus q̄ sperma illud tā erat
in uīs ueretri et uie ille h̄ dum erant con-
tracte. Omnia igitur genera animalium tes-
ticulos habentium et generantium anima-
lia habent locum spermatis recipientem et
maturantem propter quod tardius sperma
exit ab eis hoc autem uidet manifeste in au-
ibus quarum tempore coitus magni sunt te-
sticuli ualde et in auibus quidem uno et de-
terminato tempore coeuntibus possunt tem-
pus coitus parui ualde testiculi efficiuntur
in tantum q̄ etiam non apparent. In qui-
busdam earum qui tamen in tempore coi-
tus in magnam crescunt quantitatem. Am-
plius autem omnes aues habentes testicu-

los intra corpus sunt breuioris et uelocio-
ris coitus. Animalia autem habentia testi-
culos extra non eiciunt sperma anteq̄ con-
trahantur testiculi ad superius sicut dixi-
mus de aliis animalib⁹ extra testiculos ha-
bentibus. Amplius autem in quadrupedi-
bus est instrumentum coitui conueniens.
possibile enim est scdm facturam corporis
q̄ sit in eis. In auibus autem et animalib⁹
que bipedia non sunt non est hoc possibile
eo q̄ crura auium sunt sub medio uentris.
In animalibus autem non bipedibus neq̄
quadrupedibus non possibile esse testicu-
los et uirgam eo q̄ uirga sic habet facturam
q̄ sit pendens inter crura posteriora in om-
nibus que habent uirgam et testiculos. ita
q̄ semper genitalia uentri sunt subnexa et in
tempore quidem coitus debet extendi ner-
uus uirge qui est fundatus supra neruum
cruris eo q̄ uirga est ex neruo et quis im-
possibile est hoc esse in talibus animalibus
que fere totum corpus trahunt in terra.
Accidit necessario istis modis animalium
quod carent uirga et testiculis Quoniam si
ista animalia haberent hec membra nō pos-
sent esse in loco isto cum tamen ibi debeat
esse motus testiculorum et uirge quod esse
non potest eo q̄ ibi motum corporis im-
pedirent. Amplius autem in animalibus
habentibus extra testiculos accidit calefie-
ri uirgam per motum coitus propter quod
etiam animalia mouent se confricando uir-
gam dum coeunt quia calefacta uirga attra-
hitur ad ipsam sperma et aggregantur et tūc
impetu exit quasi bulliens tempore coitus
eo q̄ ibi est congregatum et impellitur per
calorem. Ex omnibus autem que dicta
sunt colligitur q̄ ista omnia animalia ha-
bent testiculos inferius in anteriori corpo-
ris sicut diximus. preter solum hyrcium
Quoniam testiculi illius sunt prope renes
siti. Et propter hoc necessarium est ut coe-
ant uelociter. sicut nec coeunt alia quadru-
pedia in quibus mas saltat supra feminam.
Sed potius femina eleuat se et mas se ele-
uat contra eam. et sic coit cum ea propter
spinas que aliter coire non permittunt.
Causa igitur propter quam testiculos ha-
bent animalia et propter quid. quedam ha-
bent eos intra et quedam extra sic a nobis
determinata est.

Capitulum quartum de causa ppter quam ea que non habent testiculos sunt uelocioris coitus et ea que habent testiculos intra sunt uelocioris coitus q̄ ea que habent extra.

Animalia autem que habent testiculos nec carent eis propter melius sed propter necessitatem facturę corporum suorum sunt uelocis coitus sicut diximus sicut natura piscium et serpentum. Pisces enim coeunt in subito tangendo uno alterum in inferiori uentris. In tactu enim tale sperma uelociter eiciunt. Et sic accidit hominibus et multis aliis animalibus q̄ retinent sperma in spermatis distillatione in coitu ita etiam accidit piscibus non emittre aquam per branchos quando sperma eiciunt occupante et enim delectatione totum corpus retinetur spiritus ut adiectionem spermatis ferat auxilium. Si autem non sic tenerent sane acciperent aquam nec emitterent in tempore illo citius corrumperentur propter aque ingressum cui uirtus resoluta in coitus delectatione non obuiaret. Amplius autem in tempore coitus in huiusmodi animalibus digeritur sperma sicut et in gressibilibus et ouantibus et ideo oportet adesse spiritum retentum. Sperma igitur in tempore illo currit in uis et est complete digestum. Digestio autem eius non fit tota tempore coitus sed potius tunc est totum paratum ad exitum et ideo quia sic sufficienter in talibus sperma digeritur ideo modi isti testiculos non habent sed habent uias paruas extensas recte usq̄ ad exitum per modum illum quo extenditur membrum paruum a testiculis paruorum animalium quadrupedum et in canalem uirge eorum. Amplius autem quedam per testes testiculorum uic sunt sanguinis et quedam non et ille sunt que recipiunt humiditatem nutrimenti. Uis autem exierit sperma in coitu per uias illas tunc a coitu separantur mascula et femina. Amplius autem pisces in hoc se habent sicut homines et alia animalia q̄ spermata sua in ultima parte sunt corporum suorum neutri subnexa et precipue femine quia locus exitus in talibus inferior est q̄ mare in multis animalibus. Serpentes autem qui carent testiculis inuoluuntur inuicem in coitu. Testiculos enim non habent neq̄ uirgam. Et uir

gam quidem non habent quia crura non habent. Testiculis autem caret propter sui corporis enormem longitudinem sed habent uias sicut sunt uic piscium. Amplius autem si testiculos haberent sperma in eis magis refrigeraretur. Cum enim sperma creatur prope cor et diafragma in talibus animalibus si inferius ubi frigidissima sunt reciperetur sperma in refrigeraretur in retardatione sui exitus propter sui frigiditatem corporis longitudinem que distantiam facit a fonte caloris hoc autem probatur per hoc q̄ etiam in calidis animalibus sicut in hominibus que quoq̄ ipsorum habundat quidem in spermate et habent uirgas enormiter longas efficiunt minoris generationis aut non generant omnino. et ea que habent uirgas mediocres generant ut multum in habentibus enim longas sperma euaporat in cursu et in refrigeratur propter longe distare a suo principio. Que autem nimis habent curtas non proiciunt sperma ad locum. unde ipsa matrix sugere possit et ideo ut frequenter effluit et caret effectu generationis. In prehabitis autem declarata est causa propter quam quedam animalia testiculos habent et quedam non ideo hanc dimittimus hic et de non habentibus sunt serpentes Et hi coeundo inuoluuntur ad inuicem eo q̄ factura eorum non habet conuenientiam ad alium modum coitus propter longitudinem suorum corporum non aptantur ad coitum nisi difficulter. Quia corpus unius non statet iuxta alterius corpus nisi per inuolutionem. Licet igitur uelociter sperma emittant cum ex hoc orta est opinio. q̄ tardius q̄ pisces seperentur non solum propter maiorem uirarum longitudinem. Sed etiam propter facturam corporum. Que est preter uias dictas que non permittit eos sic se tangere sicut tangunt pisces. Nec igitur est causa quare in separatione ab inuicem retardantur licet cito coeant sicut diximus. Ea autem animalia que quidem habent testiculos sed habent eos intra sicut aues uelociter quedam coeunt. sed non ita uelociter sicut ea que testiculos non habent omnino. et causa uelocitatis coitus in talibus est. Quia testiculi talium apertum conceptum habent in se sperma anteq̄ ad coitum moueantur et cum coeunt facilliter fundant eo q̄ sunt in ipsis uic spermatum. summum uero sperma facile fluit ad exitum et co

¶ uasa non sunt suspensa sed directe uic descendentes ducunt ad exitum et ideo cursus eius est motus naturalis ipsius et iuuatur ille ab impulsu caloris et spiritus et sic motus citatur quia mouetur sperma quatuor motoribus scilicet natura. anima. calore. et spiritu. In omnibus autem aliis animalibus est tardus coitus eo quod uasa sunt extravas et sunt suspensa et per hoc quod sunt extravas motus spermatis obliquatur et prolongatur et per hoc quod suspensa sunt oportet quod ascendat contra naturam per uirtutem anime et caloris et spiritus. Hec igitur sunt cause uelocis et tardi coitus.

Capitulum quintum de causa dispositionum naturalium matricum et differentiis earum in animalibus etc.

¶ Rationabiliter autem dubitabit aliquis in consideratione facture et forme matricum et modum figure ipsius. In his enim magna est diuersitas matricum animalium. Matrices enim in animalibus sibi similia generantibus animalia diuersificantur. Non enim in omnibus huiusmodi animalibus unius modi matricem inueniuntur inferius apud iuncturam. In ceteri autem matricem inuenitur prope sub pariete sicut disponitur in ouantibus. Matrices autem piscium in inferiori uentris sunt sicut sunt matricem mulierum et in animalibus quadrupedibus generantibus animalia est diuersitas in matricem secundum uniuscuiusque. Amplius autem ouantia diuersificantur eo quod quedam eliciunt oua perfecta. quedam autem imperfecta sicut pisces. Quia. piscium extra concipiunt nutrimentum et crescunt. Causa autem huius est quod pisces sunt multorum ouorum et operatio piscium in multis innaturalibus non nisi sicut operatio arborum. Natura autem propter uteri necessitate non potest compleri oua illa in interiori piscium eo quod sunt ualde multa. Multitudo enim causa est quod ita comprimuntur eo quod tota matricem uidetur esse ouum unum et precipue in piscibus paruis eo quod illi sunt plurimum ouorum respectu sui corporis quam alii. In hoc autem oua piscium conueniunt seminibus plantarum. In omnibus enim accidit quod incrementum quantitatis transit eis in semen. Et hoc semen postea con-

pletur quando ceciderit in terram. Aucem uero et quadrupedia ouantia ouant oua completa et ideo debent secundum naturam illa oua esse duze teste. quia dum crescunt sunt mollia ut incrementum possit suscipere. Et dum completa fuerint dure teste efficiuntur propter uictoriam caloris exsiccantis in ouo quod superfluum et indurantis partem. restrem que est in eis. locus enim generationis ouis est calidus propter dictam causam et ideo conuenit eum parietem dyasfragmatis esse uicinum huius enim locus est calidus eo quod ipse est qui digerit cibum. Cum autem oua in matricem necessarium sit esse. matricem oportet esse sub dyasfragmate in talibus animalibus quia aliter ad calorem non complerentur. e conuerso autem conuenit dispositioni matricem in aliis animalibus non ouantibus ut uidelicet sit in superiori parte ut ibi leuius culcitetur super intestina inferiora et facilius ab ea ex ea partus et ideo in talibus naturaliter erit matricem in inferiori loco et non in superiori. Nulla enim uirtutum naturalium superiorum membrorum dicta duo faceret sed faciunt ea apissime membra inferiora. Amplius autem finis matricem est in parte inferiori ubi est exitus partus propter quam est operatio eius. Non enim matricem est propter seipsam sed potius ut faciat partus concepti operationi. Amplius autem etiam animalium generantium animalia matricem diuersificantur. Quedam enim animalia non formant extra matricem sed intra sicut mulier et equa et azina et uniuersaliter omnia pilosa animalia et similiter de numero aquosorum similiter facit delphinus et balena et alia quedam magni corporis existentia. Leleti enim et quedam genera serpentum generant animalia extra uitendo ea postquam prius eadem in ouis conceperunt interius et in tempore partus exit ab eis animal. Cum enim peruenit tempus partus in talibus rumpuntur oua et egrediuntur animalia a testis in matricem. ouant enim huius concipienda oua perfecta et sic generant ex ouis non extra ouantis sed in matricem fonte. et non extra completis. Causa autem propter quam talia animalia non ouant extra est frigus naturalis et complexionis et non est quod propter calorem sicut quidem falsum sunt opinati. Quedam. alia ouant oua molli teste eo quod calor modicus interior testam exsiccare non potest et sic remaneat extra ouum molli teste cito corumpetur et hoc

modo mollia oua faciunt multa genera animalium que sunt de autum genere. Amplius autem quedam animalia ouant interiorius et tamen exit ab eis animal sicut in antehabitis diximus et pariunt quia tamen peruenit tempus partus descendunt oua ad partem inferiorem prope iuncturam et ibi exit ab eis animal sicut accidit animalibus generantibus animalia ex prima formatioe que concipiunt ea sine ouis Et hec est causa quare matricibus animalium generantium animalia et ouantium diuerse inueniuntur. Communicationem enim habent ista que ouant et pariunt animalia cum duobus modis parientium scilicet et ouantium animalium. Matricibus igitur in omnibus modis animalium que sunt similia celesti inueniuntur in parte inferiori. et etiam apud parietem. Scientia autem perfecta matricum horum animalium et aliorum quorumcumque perfecte non scitur sine scientia a nothomia membrorum et aliquantulum enim scitur per sermones quos in prehabitis huius scientie libris induximus. Patet igitur ex predictis quod animalia ouantia oua completa habent matricibus in parte inferiori sicut superius diximus. Animalia uero primo oua concipientia et deinde animalia generantia habent matricibus communicantes cum utrisque. sed magis est inferior matris istorum eo quod sic disposita matricibus nullam omnino prohibent nature operationem. Amplius tamen hoc quod diximus scire oportet quod factum animalis non est prope parietem. Omnis enim embrio necessario habet ponderositatem et motum matricis et occasio exaltationis sue uersus parietem uelociter adducunt mortem propter quod partes embryonis pondus nullo modo pati poterit. Amplius si talium animalium matricibus esse prope parietem necessario grauitas magna accideret in partu propter moram longam exitus partus expura spermate formati propter quod etiam aliquando ex impulsu matricis superius mulieri accidit subita omnis aptio et si fecerit sepius motus tales ita quod embrio trahatur superius accidit intollerabilis in partu grauitas matricis enim exaltata et supra stans frequenter inducet suffocationem. Amplius autem matricibus ferentes et formantes animalia necessario sunt dure et fortes propter quod etiam carnose facte sunt omnes huiusmodi matricibus. Matricibus autem que sunt sub pariete sunt sicut membrane quedam. Hoc

autem idem accidit matricibus animalium que duobus modis impregnantur. Animal enim exiens de ouo interiorius in inferiori parte matricis generatur. Quod autem e conuerso non generat sed ouat in superiori matricis ouis luti habet conceptionem sicut iam sepius diximus. Cause igitur propter quas matricibus animalium diuersificantur et propter quas quedam sunt in parte inferiori quedam autem in parte superiori prope parietem sic a nobis determinate sunt.

Capitulum sextum propter quid in omnibus animalibus matricibus sunt intra corpus in quibusdam animalibus testiculi sunt intra et in quibusdam extra.

Ausa autem propter quam matricibus omnium animalium sunt in corpore testiculi autem quidam intra et quidam extra est quia matricibus oportet esse intra corpus eo quod formatur embrio in eis qui indiget magna custodia et calore formante et fouente uiuifico et naturali. locus autem exterior frigidior est et uelocitas occasionis ad immutationes. Testiculi autem in quibusdam sunt intus et in quibusdam extra eo quod hoc membrum indiget cooperitorio speciali propter salutem et propter spatium digestionem. Tale autem speciali cooperitorium possunt congruentius extra corpus habere ex corio quod cooperit eos in animalibus gressilibus. In his autem animalibus que durum habent corium non est conueniens ad cooperiendum. propter duritatem sicut est cutis piscium et sibi similibus squamosorum animalium oportet necessario quod sint intra corpus. propter quod etiam testiculi delphini et omnium aliorum marinoz magni corporis existentium intra corpus sunt. Similiter autem corpus autium dura est non apta ad inuoluendum tam delicatum membrum sicut sunt testiculi. Hec igitur cause cum omnibus quas diximus in antehabitis sunt manifeste sicut et manifesta sunt accidia que accidunt tempore coitionis propter quas etiam testiculi elephantis tortuce et hyrici sunt intra corpora sua. cutis enim natorum horum animalium non sunt ueniens ad membri mollis et delicati cooperituram. Sicut autem iam diximus situs matricis diuersificat in animalibus generantibus animalia extra et in ouantibus que habent matricibus sub tela parietis ad modum diuersitatis

matricis que inuenit in aibus et piscibus
 et in quadrupedibus animalibus ouanti-
 bus et in animalibus utriusq; modo commu-
 nicantibus que videlicet concipiunt oua in-
 tra et generant animalia extra. Animalia n-
 gerezantia et concipientia animalia habent
 matricem supra uentrem sicut vacca capra
 et catula et sibi similia quoniam non debet
 esse pondus supra matricem omnino pro-
 pter salutem et incrementum embryonis. Via
 autem que est per collum virge a testiculis
 ueniens in omnibus animalibus propter
 melius et per illam egreditur superfluitas
 spermatis et ei similis etiam in feminis ani-
 malium. In feminis enim inueniuntur testi-
 culi sicut et in maribus. In testiculis enim
 est via per quam exit humiditas spermatica
 marium que via est in parte superiori virge
 super canalem urine et antequam in corpore
 inferius coram ano per quem exit cibi su-
 perfluitas. In animalibus uero ouantibus
 sicut et in piscibus que videlicet faciunt oua
 imperfecta est matrix sub uentre et sub loco
 renum eo quod incrementum ouorum in loco
 illo non prohibebit aliquam operationem
 nature eo quod licet oua intus incipiant tamen
 extra complentur. omnia huiusmodi oua
 post modicum enim incrementum ipsorum
 in conceptu statim descendunt ad partem in-
 feriolem. Eadem autem uia est in huiusmo-
 di animalibus que conuenit generationi et
 que conuenit exitui superfluitatis cibi. Hoc
 autem manifestum est in omnibus ouanti-
 bus etiam si uesciam habent sicut in tortuca
 has enim duas habet vias ad generandum
 sicut et quedam alia animalia. has enim vi-
 as non habet propter exitum superfluitatis
 humide et sicce quia enim natura superflui-
 tatis spermaticae est humida habet comunica-
 tionem cum superfluitate humida cibi in ea-
 dem uia hoc autem declarat ex hoc quod om-
 nia animalia semen habent. Non autem om-
 nia habent superfluitatem humidam urine
 et in talibus dicta de causa sperma exit per
 viam exitus cibi ualde uicine uia uero sper-
 matis marium debent esse fixe immobiles et
 etiam matricem necessario fixas esse oportet
 Amplius autem matricem nec disponunt in
 anteriori parte corporis et non in parte dor-
 si sunt autem in anteriori parte corporis in
 animalibus gerezantibus animalia propter
 embryonem. In parte autem dorsi sunt in ouan-
 tibus et in parte renum. In animalibus autem
 ouantibus intra et generantibus animalia

extra inueniuntur matricem secundum duas istas
 dispositiones propter communicationes quas
 habent illa animalia cum utriusque dicitur ani-
 malibus quia videlicet ouant in conceptu et
 generant animalia in partu et sunt in parte
 superiori matricem ibi sunt oua super parie-
 tem prope locum renum et in parte que dor-
 so uicinatur et cum prolongatur tempore p-
 tus descendunt ad partem inferiorem super
 uentrem et illic pariunt animalia via autem
 coitus et exitus superfluitatis humide sper-
 matis est eadem. Diximus enim in prehabi-
 tis quod nullus istorum animalium habet tes-
 ticulos et uia quedam huiusmodi quam diximus pen-
 dens est et ligata tam in maribus habenti-
 bus testiculos quam in eis qui carent testiculis
 hec ergo uia est pendens cum matricibus
 et est applicata cum eis in parte qua uicina-
 tur dorso iuxta spondiles. Non enim ma-
 trix talium debet transferri de loco ad locum
 sed debent esse completa et eadem dispositio
 est posterioris partis corporis. Cum autem
 ista animalia testiculos habuerint penden-
 tes inueniuntur cum loco que iam prediximus.
 Amplius autem ille uia concurrunt extra lo-
 cum virge et in delphinis quod sunt uia secundum
 hunc modum testiculi autem latent in delphi-
 nis inferius sub corpore sui uentris. Mem-
 bra igitur generationi conuenientia et pro-
 pter quid est unumquodque eorum sic a no-
 bis sunt determinata.

Capitulum. vii. de dispositione et cau-
 sa membrorum genitalium in quatuor
 generibus animalium mollis teste ma-
 lachie annulosi corporis et dure teste.

Embra uero ad generationem ordina-
 ta in animalibus sanguine carentibus
 aliter quam in huiusmodi sanguine disponuntur
 sunt autem huiusmodi de quibus determinandum est quatuor
 genera mollis teste videlicet et malachie
 annulosi corporis et dure teste. Dispositio
 autem membrorum generationis istorum
 animalium non satis est manifesta. Sed quod
 notum est hic quod plura eorum non coeunt.
 Dicendum autem quomodo et qualiter su-
 stinet se in coitu animal mollis teste eo quod
 coitus illius nocior est alijs. Loit enim
 hoc sicut animal mingens retro secundum
 quem modum. Unde patiens est in dor-
 so et alterum supra uentrem et alterat hos
 situs et sic coeunt animalia et si ita non coeant
 caude ipsorum prohiberent ipsa a coitu et

quando sic applicantur inflectunt caudas ad invicem et coeunt et tunc inveniuntur in cis vie subiles plene semine in maribus. In feminis autem matricibus inveniuntur celares plene ovis ex utraque parte prope intestinum. et matricibus eorum in duo diuisse sunt et sunt plene ovis sicut apparet in gamaris fluuiatilibus. Genus autem malachie coit quando adinvicem inuoluuntur membra semen retinentia cum alijs membris sibi proportio natis. hec enim animalia congregant partes superfluitatis spermaticae prope orificium et quando inflectit membra ad sibi comparis membra tunc fundit semen sicut in prehabitis ubi de his animalibus tractatum est diximus. In feminis autem istius generis membrum matricis est manifestum in conceptu aut primo concipit massam ouorum non diuisam deinde diuiditur in ova multa ita tamen quod nullum illorum ouorum completur intra sed completur extra postquam projecta fuerint. In via autem superfluitatis est membrum in his animalibus quod matrici assimilatur in eo quod mollis teste animal uocatur. Sed in isto genere uidet esse in ipso loco aquo exit superfluitas in anteriori parte corporis in loco ubi est separatio cooperitorij ubi intrat aqua maris in quo etiam loco perficitur coitus et ad quam funditur sperma masculi. Est enim in membro habente virtutem proporcionatam illi membro per quod appropinquant et diriguntur ad matricem alie vie de quibus diximus. via autem que est in membro per quod inuoluitur ad feminam masculus pertransit usque ad canalem hoc autem euidenter manifestatur in animalibus que polipedes nominantur eo quod octo habent pedes propter quod etiam putant piscatores quod coeant cum eodem membro inuolutionis hoc enim membrum ex factura sua ostendit quod per ipsum animal inuolui debeat et uidetur per hoc generationem esse conueniens quod est extraviam et extra corpus probabile autem est quod hoc genus coit sic quod mas et femina iaceant supra dorsa sua. Aliter enim genus malachie non conuenienter uidetur coire posse. Tamen modus coitus horum animalium nondum adhuc comparuit perfecte. Sic igitur hoc membrum est dispositum aut propter generationem aut propter aliam aliquam causam latentem. Amplius autem quedam animalia annulosi corporis coeunt et generantur ex animalibus sibi simili-

bus. Hec enim generatio conuenit pluribus carentibus sanguine locuste videlicet et uespe et formice. Quedam uero annulorum coeunt et generant sibi dissimile secundum genus suum. Generant enim vermes dissimiles sibi quos gusanos quidam uocauerunt. quedam etiam huiusmodi generis animalium non generantur ex animalibus sed potius ex humoribus putrefactis et quedam generantur ex siccis corporibus putrefactis sicut apicula musca et cantaridis. Quedam etiam horum quasi nunquam generantur ex animalibus neque coeunt sicut cimices muscillones et quedam alia animalium genera huiusmodi similia. Amplius autem quedam genera annulorum coeuntium feminas habent maioris quantitatis quam mares et in talibus masculis non apparent vie in quibus est sperma neque mas uidetur habere aliquam latitudinem membri quod intrat in feminam omnino. Sed potius latitudo quedam inferior femine intrat in marem ab inferiori. hoc enim iam experimento uisus cognitum est in multis modis horum animalium. sed in aliorum modis animalium paucis hoc accidit feminas maioris esse quantitatis in corpore quam mares accidit etiam in alijs pluribus animalibus tam piscium ouantium quam etiam quadrupedum ouantium et auium rapacium sicut in antehabitis nos dixisse meminimus. Conuenit enim maior quantitas femine impregnationi et est etiam alia huiusmodi causa quam supra determinauimus. Amplius autem matricibus seminarum horum animalium conuenientes sunt figure huiusmodi generis animalium et iacent prope intestinum sicut et in alijs animalibus et in matricibus concipitur fetus et hoc manifestum est in locustis magnis et in omnibus huiusmodi generis animalibus que magnitudine habent manifesta. In alijs autem que sunt annulosi corporis hoc non manifestat propter paruitatem corporum eorum hec igitur est dispositio membrorum alium que generationi conueniunt et causa que in superius habitis ubi de membris animalium tractatum fecimus fuit obmissa. Reliquum autem est dicere de spermate et de natura et qualitate lactis eo quod h sunt aliquid ad generationem facientia.

Capitulum. viii. et est digressio declarans utrum intellectum omnium que de causis genitalium inducta sunt in capitulo.

Terum autem resumētes a principio
queq; de causis preinductorum di-
cta sunt dicimus ad faciliorem intellectum
quod animal generans in alio est masculinum
et actiuum in generatione quoniam poten-
tia actiua est que facit in aliud generans aut
in se per aliud femininum. eo quod sic ab alio
transmutari est potentie passive si autē esset
aliquod animal generaret ex se in seipso si-
cut quidam fingunt de fenice non esset ma-
sculinum neq; femininum sicut est planta h
autem esse non est possibile in animalibus
scdm meam opinionem nisi sint ualde imp-
fecta et minuta quia principium uite quod
sensibilis anima uult habere aliquid in prin-
cipiis generantibus quod non habet vege-
tabile in plantis et si intellectus esset uirtus
in organo oporteret ipsum in principiis ge-
nerantibus aliquid habere quod non habet sen-
sibile nunc autem quia uirtus separata est
datur a substantia separata operante in na-
tura que est causa. prima autem intelligen-
tia sicut dixerunt quidem sed de hiis in se-
quenti libro inquiratur. Masculinum igitur
et femininum sunt principia generationis.
Omnia autem animalia sanguinem habentia
sive sunt gressibilia sive uolatilia sive etiam
saltantia distinguuntur per sexum masculi-
num et femininum. Annulorum autem
quedam distinguuntur per sexum. quedam au-
tem regenerantur per putrefactionem alio-
rum. ea autem que de numero annulorum se-
xum habent. habent quidem sexuum pmi-
xionem in coitu sed non pariunt sibi simile
quedam eorum et talem partum gusanem
uocauerunt antiqui arabes que autem pa-
riunt sibi simile sunt de numero eorum que
sibi similia generant. Cum autem generat sibi
dissimile hec generatio non est infinita sine
termino semper dissimilia. Natura enim po-
nit terminus et desiderat finem in omnibus
et abhorret infinitum propter quod dicimus quod
quedam animalium sunt que generant gene-
ratione completa. quedam autem generant gene-
ratione incompleta et hō est tam ouantium
quā aliter generantium et est generaliter omnia
generantia complectens. quedam. n. ouantium pa-
riunt oua completa sicut aues. quedam autem
incompleta sicut pisces. Quia. n. piscium cre-
scunt postquam dō utero eiciunt propter quod rō-
nabile est annulosum in terra per putrefactio-
nem generantur sicut sunt starabei zubei qui in
principio estatis in mense maii folia corro-
dunt non generare partium aliquam sed oua

faciunt que tamen postea in partu informē
mutant qui uermis uel gusanis uocat et p-
babile est quod etiam gusanis illi ad similitudi-
nem speciei prime reuertantur et accipiant
speciem primi sui parentis. Non. n. stat ge-
neratio ipsius in gusanibus scdm illū mo-
dum. quia generatio redit ad priuocū gene-
ranti scdm illum modum quia aliter non esset
uirtus saluatiua speciei et generis sui. Ex h
quidem per certo uerum est quia iam experi-
mento inuestigauī nidū opule et inueni plu-
res qui in parte erant uermes et in parte apes
ex gusanibus incipientes formari hoc autē
ampliore inquisitione indiget in quibusdam
marinis que sunt ualde imperfecta huius-
modi autem quod de annulosis dictum est sig-
num est quod sic dicit Auicenna in ciuitate sar-
zacenorum in provincia carathenij in ciui-
tate que scealikam lingua eorum uocatur
post pluuia que fuit ibi magna apparue-
runt bombices per multa miliaria terraz co-
pezientes et quilibet illorum supertexunt se-
ricum et ex illo postea a lateze perforantes
sericum exiuerunt uolantes et fecerunt seri-
cum. Sericum tamen quod fecerunt non erat
continuum filorum et erat fragile nec po-
tebat reduci ad continuitatem filorum per
aliquod genus calamistri sive instrumenti
aut artis per que continuatur aliud sericum
et propter hoc non curauerunt indigene ter-
re colligere de semiue. Probabile tamen est
quod si pullis illorum bombicum data fuissent
bona folia mori ad completa speciem bom-
bicum rediissent et tunc generassent bonū
sericum. Gusanes autem generantur per apes
et per ea que in circuitu candele uolant et per
locustas quasdam et per bombices et h
postea cum completa fuerint ad suam speciem
reuertuntur per oua uidelicet perfectorum. Ad
speciem autem generans perfectum uocat.
Generatio autem sic fit quod hec animalia pri-
mo faciunt oua et ex illis fiunt gusanis et
ex gusanibus fit prima species generans.
et hec omnia media quod non uidentes opi-
nati sunt ex talibus non nisi gusanis gene-
rari. Dicit autem auicenna quod amicum ha-
buit qui fecit scorpiones ex putrefactione
quorundam lignorum et illi scorpiones ge-
nerauerunt alios scorpiones. Nullo autem
modo credibile est quod aliquam generet per
aliquam uirtutem generatiua in putrefactis et
non possit alio modo magis naturali gene-
rari. Licet enim generatio sit ad seruandas

specie tamen non generatur nisi individuū
 q̄ post cōplementum suū incipit generari si
 autem ponamus homines aut ex uolunta
 te aut ex peste aeris uel alia causa suspendi
 a generatione autem etiam mori omnes et
 tunc ponamus quoquo modo hominem
 fieri et haberi eum. feminam ipse generabit
 homines per coitum non obstante. eo q̄ p
 coitum non est generatus quia femina i la
 hominis uiuat generationem in hoc q̄ fa.
 cit generantem qui habet potentiam genera
 tiuam sic omni eodem modo dicimus que
 dam animalia non ex coitu fieri que tamen
 postea uezam per cōmixtionem seminis ha
 bent generationem saluando speciem suam.
 In vno enim quodam riuo qui ta tori ara
 bice uocatur castor aliquando apparuit. q̄
 tamen riuus fuit pauci temporis et distabat
 riuus per maximam distantiam ab omni
 bus locis in quibus erant castores et ideo
 probabilius est castore ibidem uirtute stel
 larum esse procreta um. h autem sepe appar
 ret in aquis nouis in quibus na cuntur pi
 sces cum vnq̄ ante fuerint nec ab hominib
 bus sint impositi et illi pisces postea ex se
 mine generant pisces alios. Hys autem ob
 missis redeamus ad propositus dicentes q̄
 mas et femina differit in situ testiculorum et
 matricis et quando maribus secantur testi
 culi mutant corporis complexionem et cau
 sa quidem huius est Quia complexio ma
 sculina est manans in omnia membra pre
 ter cor ab unico membro. manat autem ma
 xime a testiculis in membro improprio et
 completo effectu testiculorum. et hoc est in
 coitu cum muliere et ideo amputato mem
 bro illo necesse est mutari omnem membro
 rum complexionem et hoc quidem si am
 putabitur ante ortum pilorum non oriunt
 tur pili in locis ubi oriuntur maribus et nō
 femine sicut in barba et vox mutatur a simi
 litudine uocis utrorum. Si autem ementa
 latio fiat post ortum radicatum in suo si
 tu non in toto auferuntur pili neq̄ vox in
 toto mutabitur. Sunt autem quidam mascu
 lorum in generibus animalium testicu'os
 non habentes omnino et hys sunt uelocissi
 mi coitus eo q̄ semen in eis subito et recte
 descendit sicut est in piscibus testiculos nō
 habentibus. In hys tamen oportet duas vi
 as rectas esse per quas sperma descendit.
 Amplius testiculi in quibusdam animalib
 bus testiculos habentibus non sunt pars
 uiarum spermatis sed sunt diuisi a hys ve

retri autem principium habet a ligamentis
 nascentibus ex osse pectoris et sua carne .et
 est ueretrus rare substantie ualde .et ideo iē
 ditur facile per spiritum subintzantem in ip
 sum .quando opus est Et remissum iterum
 cadet cum fuerit opus. Exigitur autem p.
 pter duas utilitates quod uidelicet facilius
 intret uulua et ut rectius proiciat semen
 ad os matricis interius. Emissio enim sper
 matis ex recto est equalis in medio unde
 fugi potest et nō ad latus .unde nō fugit a
 matrice. Amplius autem due extremitates
 capitis ueretri habent declinationes ad vnū
 et idem. eo q̄ curta sit corda per quam li
 gatur. Lorda autem illa facta est pro
 pter pulchritudinem quidem et ad hoc qd̄
 sustineat uirgam ne continue sit erectionis.
 si materia esset dura sicut os ex qua facta
 est uirga. Modus autem uirge et inci
 sio que est post caput eius propter melius
 ut melius circumuoluatur a uulua et to
 tum extrahatur semen a capite ipsius.
 Amplius autem cuius uirga est multum
 longa pauca est generationis. Quia pro
 pter longitudinem alteratur semen eo q̄ est
 ualde facilis alterationis quando recedit a
 loco sue generationis. Matrix autem
 posita est posterius uesica et ante intestina
 ut culcitetur inter hec duo et custodiatur
 propter creaturam que formatur in ipsa.
 De musculis autem uirgam mouentibus
 in ano homia satis dictum est. Duo tamen
 sunt paria principalia que mouent eam vni
 us quidem partis musculis sunt ex duabus
 partibus uirge et cum extendantur ampli
 antur vte et rectificantur ut sperma ueloci
 ter exeat. Aliud autem nascitur ex osse
 pectinis et continuatur cum radice ueretri
 ex transuerso et cum sua extensio equalis
 fuerit erit transitio uirge recta .et sic semper
 transitio uirge motus sequitur musculorum
 Amplius autez testiculi pendentes facti sūt
 ut ordo uasorum semper matricorum sit
 utilior. Uasa enim hec tortuosa facta sunt
 ut retardata in eis materia spermatis meli
 us digeratur ut sit perfectior ex ipso sper
 mate sit generatio. Est autem utile pre
 ter hoc ut ordinate eiciat sperma ne nimis
 festinet ad exitum in quaq̄ libidine homi
 nis sicut facit in quibusdam brutis. Aliqua
 do tamen grauitatem inducit .eo q̄ ab cie
 ctione retardatur propter quod etiam non
 absolute est istud nature auxiliū si illud qd̄
 principalit̄ factū ē qd̄ dictū ē ut meli' uide

licet digeratur et sic melius perficiat genera-
tioni. Non enim est inconueniens euidem
rei plures esse scdm naturam utilitates. qd
autem inprehensibile diximus testiculos exi-
re a vris spermatis non autem intelligimus
q testiculi non conferant ad spermatis ge-
nerationis sed potius ideo dictus est q lub-
stantia spermatis est diuersa a substantia va-
sorum et vrarum que continuantur cum te-
sticulis. Non enim testiculus est via sed po-
tius vrarum sustentamentum. eo q vrie diri-
guntur ad testes sicut vere dicit medicus.
Amplius autem quando castrantur anima-
lia contrahantur nerui et vne in sursum et
separantur a vretro propter q per eos no-
curret ad vrgam materia spermatis. Chau-
rus autem ementulatus statim post coitum
et generauit. eo q materia ante descenderit
ad didimos sicut superius diximus. Am-
plius autem omne carens crure caret vrga
et testiculis propter qd etiam pisces ueretz
non habent et horum oua extra complent
per semen masculi quia carens vrga in fe-
mina semen proicere non potest propter ca-
rentiam autem huiusmodi membrorum et-
iam femina arborum extra complentur. am-
plius autem instrumentum quod habet fe-
mine animalium est matrix et est quoddam
principium generationis creature cui vrga
in masculo respondet et est proportio-
natum illi sed in altero illorum est comple-
ta natura generationis et exit extra. in alte-
ro autem diminuta et retenta intus et est si-
cut in anothomia diximus. quasi oceanus in
mare sic matrix in femina et quasi uertrum
sit collum matricis et vulua et duo testiculi
mulieris sunt sicut duo testiculi uire. sed
in vris sunt maioris quantitatis et longio-
ris cum rotunditate detenti et exterius. In
mulieribus autem sunt minores et lati ma-
gis q rotandi et sunt curti et interius. Am-
plius autem sicut mazes habent uasa sper-
matis inter locum exitus urine in radice vrga
ita mulieres habent inter testiculos et ori-
ficium matricis quedam uasa dimidialia. sed
in maribus incipit sperma in testiculo rele-
uaf in sursum et figit se ponend in quandam
concauitate a qua pendent testiculi et post
toruose descendit inferius et complet scdm
fermaticam digestionem sic curue reuersu
quousqz exeat per via que est in radice vrga
a duabus partibus. qui locus propin-
quus est collo uesice et hoc quidem longu
est in maribus. curtuus autem in mulieribus

eo q collum uesice mulieris curtuus sper-
ma in mulieribus procedit a duobus testi-
culis sicut duo cornua et expansa procedit
et harum duarum vrarum capita continua-
tur cum testiculis et constringuntur in dele-
ctatione coitus et concupiscentia coitus que
est ante delectationem et protendunt equali-
ter orificium matricis. Cum enim contra-
hantur a duabus partibus aperitur orifi-
cium matricis ampliat et fugit sperma.
hec autem sunt breuiora sibi similibus que
sunt in maribus. Amplius autem differunt
in hoc q uasa spermatis in mulieribus co-
tinuantur cum testiculis et transeunt ad ad-
ditamenta cornualia. quiddam quod nasci-
tur ab utroq testiculo et uomit sperma
intra uas et hec duo sic a testiculis nata uo-
cantur uomitantia sperma. uasa ergo sper-
matis ista in mulieribus cum testiculis con-
tinuantur eo q hec uasa in mulieribus ad
moilitatem accedunt et leuitatem. Non enim
fuit opus ut essent dura neqz etiam q mem-
brana ipsorum dura esset eo q bene coo-
periuntur neqz indigent longitudine sicut in
maribus. sed in uiris nocumenta auferret
si h cum testiculis fuissent continuata quia
constrictione sua lesionem intulissent pro-
pter quod medium inter illa positum est.
Amplius autem scdm Aristotelem uasa sper-
matis in mulieribus euomitant sperma au-
tem orificium matricis interius iuxta fo-
ramen uirge que est collum uesice sue. hoc
autem non bene certificatur nisi per ano-
thomiam et inspectionem mulierum. Sig-
num tamen huius q cum mulier extremi-
tatem uirge sue mouet trabendo manu qd
sentit delectationem coitus et polluitur.
Cum autem illuc proiciatur sperma orifici-
um matricis statim ut senserit propriu sper-
ma festinat ad sugendum ipsum. et cum ip-
so fugit sperma maris. eo q ambo cadunt
in unum locum. Si autem matrix esset
attractiua spermatis maris per se siue sper-
mate proprio et sic naturaliter non attra-
heret nisi sperma uiri accideret quod sper-
ma equaliter matrix intenderet attrahere
sperma uiri et tunc non esset necesse mulie-
rem emittere sperma in coitu quod falsum
est que causa est licet scdm Aristotelem ui-
deatur uera esse et hoc inferius quereretur
et superius quedam de hiis dicta sunt.
Oportet igitur q sperma uiri sit ex citatiu

proprij spermatie et sit simul in vna hora
 duas matris complet operationes eiectionem
 videlicet proprii spermatie et requisitionem
 alterius. In hac tamē re multū cre-
 dendum est mulieribus distictis in natura
 et modo coitus. Amplius autem quidam
 antiquorum sapienter tradiderunt qd viam
 exitus spermatie mulierū et etiam vizorū
 est ualde stricta et circūstant eam in circuitu
 et cooperunt carnes glandulose et carnes
 ille glandulose et collum uesice emittunt a se
 quasdam humiditates calidas que uenien-
 tes ad orificium matricis stimulant et luxu-
 riam et iste humiditates sunt albe tenues.
 Amplius autem sperma in maribus est di-
 gestum et uenit ad testiculos per uenas tor-
 tuosas multas sicut sunt rami quidem et hec
 uene portant eis sanguinē qui digerit et al-
 teratur quousqz testiculis assimulet et hu-
 miditati que est in eis precipue tamen assi-
 mulat spiritui aereo qui ibi generat et per
 illum albecit sicut spuma gazicilis. Ampli-
 us matris creata est ex uenis multis que ra-
 mificuntur in substantia eius ex quibus ma-
 nat embryonū sustentatio menstruum enim
 descendit per illas. ligatur autez matris for-
 tibus loris cuz dorso ne decidat. Adhuc au-
 tem facta autem ex substantia nervosa eo qd
 multa sepe indiget extensione in incremento
 fetus et diminutione indiget in exitu partus
 Ex hoc enim habet qd incultatur supra fetū
 in tempore partus et premit ipsum ut exeat
 sua autem concauitas non complet nisi sit
 neuosa telaris sicut et duarum mamillarū
 complet concauitas in sua quantitate si enī
 h opera fetus et partus non essent nulla cēt
 indigentia matricis et mamillarum. Ampli-
 us aut in hominibus matris habz duas tu-
 nicas et duas diuisiones sicut diximus in
 anothomia. In aliis autem animalibus di-
 uisiones eius scdm numerū mamillarū sunt
 Amplius autem ouantia etiaz habent mul-
 tas matricēs. Sed ouantium quedam sunt
 que intra complent oua sua. quedam autez
 sunt que ponunt ea intra et emittunt anima-
 lia foras quedam autem ex toto complent
 ea foris sicut piscis. quedam autem ouant
 primo et postea pariunt animal. Exit ani-
 mal ex ouo in inferiori matricis quia si su-
 perius exiret comprimeret dyaslagma et p-
 pter longitudinem uie fieret grauis partus
 Amplius autem ea que sunt mollis cutis
 faciūt oua et ponit ea extra. Quod autez est
 dure pellis non habet oua posita foris sed

animalia talia habent in circuitu testee pel-
 lis sue quasdam concauitates in quibus re-
 ponunt et tegunt oua sua. Amplius autē fere
 omnia ouantia sunt talia que non habent
 separatam uiam urine a uia stercoreis pre-
 ter tortuam que habet uesicam sicut in an-
 tehabitis diximus. Amplius autem quedā
 ouantium cocunt manifeste sicut auis. que
 dam autem non faciunt nisi qd impingunt
 ad se inuicem et congungunt se in loco exi-
 tus ouorum et spermatie et contactus ex-
 tremitatum suarum est in eis pro coitu.

Quedam etiam inuoluunt se adinuicē. que
 dam etiam annulorum non cocunt ali-
 quo modo sed generant ex seipsis sicut plā-
 te. Amplius autem quedā cocuntium ouā-
 tium maioris sunt quantitatis in sexu femi-
 nino qz masculino sicut in multis auibus
 rapacibus est et aliis quibusdam. Sed
 generaliter quando aues cocūt femina sup-
 ponit dorsum masculo et mas intorquet
 caudam sub cauda femine. et femina erigit
 caudam et parat pozus per quam concipit
 et fugit sperma masculi ab exteriori pozō.
 Et per hec dicta patet intellectus cinnius qz
 de membris genitalibus marium et femina-
 rum in hoc libro dicta sunt a principio.

**Tractatus secundus quindecimi li-
 bri animalium qui est de natura sper-
 matie capitulum primum de questio-
 nibus que sunt de spermate an sper-
 ma decidatur ab omnibus membris
 per modum quem dixit plato.**

Unc autem superest loqui de sperma-
 te et natura ipsius. Manifestum autē
 est ad sensum qd a quibusdam animalibus
 sperma exit sed latet utrum exeat ab aliis.
 Sanguinem enim habentia omnia sperma-
 tizant sed ea que sunt annulosi corporis et
 que sunt de genere malachie in pluribus nō
 manifeste sperma habere inueniuntur.
 Querendum igitur in primis est an omni-
 um animalium mares spermatizant aut nō
 et si concessum fuerit quosdam non sperma-
 tizare. Querendum erit quare quidem ani-
 malium mares spermatizant et quidem non
 Amplius autem querendum est an femi-
 ne spermatizent aut non. et si spermatizant
 propter quid spermatizant et que sit conue-
 nientia spermatie earum in generationem.

Adhuc autem considerandum est que est sp
matis convenientia ad generatione que est
natura ipsius vniuersaliter et que natura ne
strui in animalibus a quibus exit huiusmo
di humiditas. Est vna quedam de his opi
nio eorum qui genituram principium esse
dixerunt generationis genituram sperma
uocantes. Hii enim dicunt omne quod ge
neratur a spermate nasci et qd omne sperma
distillat a gignentibus nec vnqz generatio
fieri potest sine huiusmodi distillatione p
pter qd etiam vnerem natam a spuma testis
culorum esse testantur et hanc esse deam et
principium omnis generationis et deorum
filios et nepotes et deorum patres ab hui
usmodi dicunt natos esse comixtione. Inq
ramus igitur in primis vtrum mas et femi
na ambo spermantant aut alter illorum im
et vtrum sperma vniuersaliter exeat a toto
et omnibus membris corporis aut no. Qui
das enim dicunt qd aut non debet decindi a
toto corpore aut no debet esse duplicis na
ture sed qd dicitur datur a mare et femina pro
pter qd in hac dubitatione considerandum
est et inquirendum vtrum decidatur a toto
corpore et quomodo multi enim sicut pre
diximus opinati sunt qd sua decisio sit a to
to corpore ad quod etiam probandū qua
druplex inducet testimonium quorum pri
mum delectationis fortitudo et vehemētia.
Supponunt enim his qd delectatio que est
ab omnibus membris fortior est et vehemē
tior qz ea que est a paucis. Cum enim dicunt
delectatio est profundatio et generatio con
uenientis insensibilem animam ut plato di
cit maxima delectationum erit scdm genera
tionem conuenientis in omnia organa sen
sibilis anime h autem sunt omnia membra
corporis decidetur ergo sperma ab omni
bus membris corporis. Scdm autem testamen
tū est ex hoc qd accidit generatio ex genera
tione multotiens enim imperfectū generat
ab imperfecto sicut multotiens canis carēs
cauda generat non caudatum filiū et d au
bus est similiter a membro qddam enim gene
rati non exit sperma et ideo de est idem me
brum in generato ut dicunt. Tertium autem
testamentū est similitudo geniti et generan
tis que frequenter fit scdm totum corpus et
non scdm partē im. Omni enim scdm om
nia membra similitudinis dnt alia non posse
esse causa nisi decidit omne spermatis ab oibus
membris. Quartum autem testm sumunt a fili
gismo dicentes rectum esse qd sperma deci

quod dicit delectatio

datur ab omnibus membris. Idem. n. est qd
omnes sue partes constat aut sperma decin
di a toto generante primo et proximo quo
niam illud totum habet sperma et multitu
dinem spermatis habet tantā que sufficit ad
generationem omnium membrorum similiū
et dissimiliū generati hec autem testimonia
debent iustificare hīs qui istam sustinent po
sitionem et precipue hoc qd dictum est de
assimilatione generantis et geniti. hoc enim
frequenter no est im in substantialibus. sed
etiā in accidentibus que consequunt substā
tiam. multi. n. natoz habent in corpore ma
culas progenitorum suorum et habent eas
in eisdem locis ita qd etiam aliquando cicā
trices vulnrum patris effigiari videntur i
corpore filii et in eisdem locis in quibus sūt
in corpore patris. Quidam. n. natus ut di
cit Aristo. omnino simile signum habuit in
brachio et qui ante erat in brachio patris
sui qd accidisse dicit in provincia alkydor
uocata et ridebatur diuisum non adunatū
sed sparsum in brachio nati sicut erat in pa
tris brachio. Ex his igitur rōnibus hii cō
sidentur hoc qd dictum est qd videlicet sper
ma ab omnibus membris decidet videntur
autem ponere hii qd partes spermatis deter
minate virtutes habent membroru a quibus
deciduntur et per speciales et partiales vir
tutes partium spermatis quelibet operetur
mēbrum. vnum ex parte spermatis in qua
est ita qd non sit vna vniuersalis virtus for
mativa in spermate que operetur totum ex
vno aliquo qd est principium totius. sicut
cor dicitur esse quia aliter preinducta nihil
valerent testimonia nisi ita intelligerent hoc
qd induxerunt fuit h pō platonis et sequa
tium eius qui multas animas esse ponebat
in quolibet corpore scdm diuisionē mēbro
rum principalū. Si aut quis subtiliter hoc
considerauerit inueniet proculdubio rē cō
trario modo se habere qz hii dicunt nec dif
ficile omnibus hīs que induxerunt contra
dicere. Ratio. n. cui magis innitunt que ex
similitudine nati ad generantē non stabilit
ista pōnem sepe enim natus similis est geni
tori suo in pilis et vnguibus et uoce et hui
usmodi partibus a quibus impossibile est
sperma decindi. Amplius autem multi ge
nerantes neqz habent neqz barbā et h ta
men frequentius videmus fieri in natis. am
plius autem frequentissime contingit qd na
tus non assimilatur patri uel matri sed pot
tuo uel proauo aliquando quorum nulla

pars seminis est in ipso. Amplius autem si
 multitudo hec aliquando est ad eum qui pre-
 cessit ante plures generationes sicut fertur ab
 Aristo. accidisse in regione ylas uocata ubi
 quedam mulier coiuuit cum ethiope et albas
 peperit filiam postea per virum concepit illa
 filia alba et peperit per illum uirum filiam
 nigram. Amplius autem contra defensores
 huius opinionis obicitur a similitudine ar-
 borum. Si enim semen arborum decidat
 ab omnibus partibus arborum videbitur in
 conuenienseo quod quedam partes arborum
 sunt diminute. Quedam autem nec dum or-
 te sunt in ipsis. et quedam sunt que non ap-
 plicantur eis in ramis a quibus exit fructus
 et semen et oporteret etiam quod decideret se-
 men ex corticibus fructuum et semen conti-
 nentibus quod tales cortices in alio operatur
 si ponatur decidat de qualibus parte que om-
 nia sunt absurda. Adhuc autem querere opor-
 tet utrum decidatur ex membris consimili-
 bus tantum. Verbi gratia utrum decidat
 ex carne et osse uenis et neruis et cordis et
 ligamentis aut etiam decidat ex membris
 organicis sicut ex facie et manibus et pedi-
 bus. Si enim ex ea sperma ex altero genere
 istorum membrorum tunc secundum istam po-
 sitionem in illis tantum debet esse similis na-
 tus generanti et in officialibus tantum. In facie
 uidelicet manibus et pedibus hoc autem ab-
 surdum est. Manifestum est ergo quod simili-
 tudo non est propter decisionem spermatis
 a toto corpore sed propter aliam causam.
 quam nos in antehabitis istius scientie assig-
 nauimus. Si enim dicatur sperma decidat
 a consimilibus membris omnibus eo quod mem-
 bra similia secundum viam compositionis sunt
 autem officialia eo quod compositio eorum est
 in facie et manibus tunc deberet natus in his
 semper parati assimilari. Ita quod similis esset
 in carne et ungibus et aliis partibus simili-
 bus. Si autem dicat quod sperma exit ex utro-
 que membris tunc queritur ab eis quis sit mo-
 dus generationis. Non enim uidemus offi-
 cialia membra componi ex similibus.
 Si ergo sperma exit ab utroque non primum
 debet decidat a similibus et posterius ab of-
 ficialibus quinimo dignius est ut exeat ex
 simplicibus quam ex compositis quia compo-
 sita non sunt nisi compositio simplicium si-
 cut si diceremus quod aliquid exit a nomine uel
 oratione oportet quod exeat a sillabis que sunt
 partes uominis et orationis et similiter quod
 exit ex sillabis oportet quod exeat ex litterarum

elementis. Sic igitur si dicatur quod sperma exi-
 uo toto corpore oportet quod exeat a membris
 similibus et dissimilibus et si exit ab illis or-
 quod exeat a partibus illarum partium primis
 et sic exiit ex elementis propter exitum au-
 tem ex illis non oportet quod sit aliqua simili-
 tudo generati ad parentem ergo propter se-
 militudinem natorum ad parentes non pro-
 batur sperma exire a toto corpore. Nec igitur
 tur platonis opinio non coninet ueritatem.

Capitulum secundum an sperma
 decidatur a toto corpore sicut di-
 xerunt empedocles et anaxagoras.

Unc autem adhuc et alie due opi-
 niones consistentes sperma a toto
 corpore generantium decidat em-
 pedocles uidelicet et anaxagoras de quibus
 oportet inquiri. Dicebat enim empedocles. ita sper-
 ma decidat a toto quod omnia membra simi-
 lia et dissimilia sunt in eo actu sed non conti-
 nuata neque uisibilia ita quod etiam in spermate
 geminorum sunt capita unius germanorum
 ad suas ceruices non continuata. Iste enim
 est de illis quod ponit omnia esse in omnibus
 siue similia siue dissimilia. Et sic autem et ame-
 ticia dispergendo et congregando contin-
 gunt unumquodque membrum ad id quod est
 sibi congruum et diuidunt ipsum ab eo quod
 est sibi incongruum Anaxagoras autem de-
 cebat sperma esse decidat in omnibus simi-
 libus membris et ipso esse omnia similia ac-
 tu sicut esse ipsum dicit carnem inuisibilem
 ex carne uisibili generatis et sanguinem ex
 sanguine et os ex osse et sic de alijs. et quia
 hec latent in spermate ideo dicit intellectum
 separare et coniungere conuenientia ab in-
 conuenientibus. Si ergo sic dicat sicut isti
 dicunt tunc oportet quod membra illa que di-
 cunt esse in semine aut sunt diuisa aut conti-
 nuata et coniuncta. Si autem sunt diuisa non
 possunt uiuere quoniam uita non conuenit
 nisi organico coniuncto et si non uiuit tunc
 non est ex toto uiuo neque generatur ex ipso
 totum uiuum secundum istos. Si autem mem-
 bra sunt continuata ad inuicem tunc sperma
 erit corpus organicum unum et tale est ani-
 mal ergo sperma erit paruum animal quod
 est absurdum. Amplius autem qualiter se ha-
 bebunt sperma duorum coniunctum sicut spe-
 ma mulieris coniungitur cum spermate ui-
 ri. Si enim utrum istorum decidatur a to-
 to corpore femine et a toto corpore maris

Oportet q̄ natus ex spermate in omnibus
membris habeat expressam similitudinem fe
mine et similitudinem maris. Ergo sicut ias
antediximus non est vnum animal sed duo
et ex hijs duobus duo generabuntur ani
malia quoniam vnum non agit in aliquid
scdm istos sed a membris que sūt in sperma
te habent virtutem formatiuam siue distin
ctiuam et non a testiculis. Si autē hoc mo
do dicat aliquis erit absq̄ dubio conueni
ens seruo emp. h̄ enim opinatur q̄ in mare
et femina est quedam natura essentialē ha
bens similitudinem nature in qua sunt et fe
mina et q̄ totum sperma non exit ex altero
generantium sed ex toto corpore utriusq̄
cum tamen membrorum sit distincta. et q̄
a distinctis naturis profuit videtur distin
ctam habere figuram et virtutem et opera
tionem. Amplius autem qua de causa femi
na per se solam non gignit si sperma exit
a membris et habet virtutē in illis quimo
sola debet concipere femina et parere eo q̄
sperma formatiua habet a membris et in ip
sa femina receptaculum est matricis in qua
embrio formari poterit et compleri et nihil
amplius exigitur ad generationem videtur
autem ex hijs alterum duorum sequi neces
sario scilicet q̄ aut sperma non exit a toto
corpore aut sicut dixim⁹ exit ex utraq̄ pa
rente mare scilicet et femina et huius signus
est q̄ generatio non fit sine coitu ut ambo
spermata sint simul et tunc sequuntur incon
uenientia que supra diximus. Amplius au
tem hoc inconueniens esse videtur q̄ quan
doq̄ est vnum sperma multorum gemino
rum siue filiorum tunc oporteret q̄ in illo
spermate saluarentur membra distincta licet
inuisibilia et quia membra distincta habent
virtutes et potentias ad uite operationes.
Oporteret q̄ ipsa essent animata et quia si
cut anima tota est endelechia totius corpo
ris ita partes sunt eneblechie partius quia
si oculus esset animal uisus esset sicut dixi
mus in libro de anima. hoc tamen dixit emp.
asserens q̄ in semine essent capita germano
rum siue continuitate ceuicis que postea p
amiciciam continuata sunt. Manifestum
autem q̄ sic in semine non possunt saluari
membra anima carentis non continua quia
tunc operarentur scdm uite potentiam sicut
dixit emp. Similiter constat q̄ non est ani
mal quia animal scdm emp. et scdm uerita
tem non est nisi ex organis multis cōstina
tis et compositis neq̄ iterum potest dici q̄

illa membra sint multa animalia ita q̄ quod
libet per se sit animal sicut dixim⁹ q̄ si ocu
lus esset animal uisus esset anima ipsi. no sic
enim non potest dici q̄ membra que scdm
emp. sūt in semine sunt multa animalia que
continuantur et ordinantur ad inuicem ad
constituendum vnum ex multis animalib⁹
cōpositum talis enim sermo non ponit nisi
ab eo qui opinatur q̄ sperma exit a corpo
re in substantiā mēbra sicut diximus q̄ ali
quid clausum erat in terra nou sicut in ma
teria sed sicut in loco oritur ex ipsa autem
effoditur et deducitur ad lucem et talem or
tum spermatis in omnibus membris insi
mul congregatis dixit emp. esse ex amicicia
congregate membra in vnam spermatis sub
stantiam et scdm hanc positionem erit sper
ma membrum latens quod exiit a mem
bris corporis. Sed contra hoc q̄ membra
non possunt esse continua ut id quod exit
ab eis sit quasi continuum adunatum sicut
dixit emp. licet enim sit colligata in corpore
animalis tamen forme eorum sunt diuerse.
quia vna est caro et altera est neruus et ter
cia os et sic de alijs et quod exit a talibus re
tinens formam eius quod exit nō est conti
nuum et adunatum in vno loco et actu hu
miditatis spermatis eo q̄ membra sicut di
ximus non adunantur. Ridiculum enim vi
detur dicere membra superiora et inferiora
et dextra et sinistra et exteriora et interiora
distincta esse et tamen esse in vno actu et lo
co spermatis. Omnes igitur sermones sic
opinantium falsi sunt omnino. Amplius
autem quedam membra distinctas et princi
pales habent virtutes sicut in antehabitis
huius scientie determinatum est. quedaz au
tem non propter se sunt sed per accidens si
ue propter aliud eo q̄ sunt principalibus
subuenientia et qualiter hec membrorum di
stinctio saluatur. In spermate non potest as
signari etiam si fingere liceat. Amplius si lo
qui uolumus de positione ista profundi
us inuenimus membra dissimilia distingui
a similibus in hoc q̄ ista quia officialia sūt
possunt agere actiones suas sicut lingua lo
qui et oculus uidere et man⁹ sua facere ope
rationem et pes. Consimilia autem distin
guuntur ab inuicem per molliciem et duri
ciem et alia accidentia propria conuenientia
eis et has distinctionum differentias impos
sibile est in spermate reperire. Manifestum
est igitur q̄ sperma decedunt a corpore ho
minis sic comunicans cū omnibus mēbris

similibus et dissimilibus. q̄ videlicet sanguis sic ex sanguine caro ex carne et hunc sermo nem non dicunt nisi illi qui dicunt ex membris omnibus esse. Ponit enim esse ex vni us rationis membro etiam si non concedamus sanguines esse ex sanguine quia i vno quolibet scdm anaxagoras sunt omnia alia. Si enim omnia sunt in omnibus qua de ca non possit esse sperma ex aliquo vno mem bro simili hec enim potentia similis positio ni anaxagore qui opinatur sperma no esse nisi ex consimilibus partibus sicut superius diximus. Sed anaxagoras no affirmat di ctum suum nisi ex generatione animalium que tales inueniuntur habere partes simi les ex quibus alie componunt que no pos snt esse ex nihilo. Oportet igitur q̄ ipe sint precedentes in semine licet sint latentes emp. autem hoc qd dicit affirmat ex omnibus ge neraliter entibus et motibus que non snt nisi composita per amicitiam. Ex hys que pri us erant in actu forme. licet non essent in ac tu complexionis. dicit enim q̄ in augmen to adduntur que prius erant per amicitiam et in diminutione subtrahunt et in alijs mo tibus similiter. Sed queramus nos ab ipis qualiter membra embryonum crescunt ad o bitam quantitatem si nihil est in eis nisi qit decimum prius ab omnibus membris uene rantis. Non eniz possunt diceze q̄ membra sunt in spermate scdm illam quantitatem qua habent in nato. cum primo nascitur. Quia tunc essent uisibilia et distincta scdm suum et uisum qd est manifeste falsum. propter qd etiam sermo anaxagore tollerabilior est ser mone emp. dicit enim in augmento membro rum addi carnem carni et sic de alijs mebris similibus et non manum manui ul pedē pe di. Emp. autem et sequaces eius in hoc con tradicunt ei dicentes quid carnem maiores effici et augeri ex additione cibi. Libum ta men hanc no alterari in carnem eo q̄ cibus ille non subito efficitur sperma qd est simi le carni et reliquis membris i forma. sed po tius ut dicunt ex spermate omnia membra generari eo q̄ omnia membra in se habet et exit ex omnibus et cum cibus transit p me bra colligit membra inuisibilia et ex illis au getur corpus cibatus et facit hoc modo car nem et sanguinem et alia membra et posito fundata super hoc q̄ substantia membroru sine sui diminutione emittat a se aliam sub stantiam omnia illa membra inuisibiliter co tinentem non cotinuata et indistincta quasi

ipsa substantia multiplicetur in seipsa ad ta lis humoris uel substantie emissionem que errozes usq̄ hodie multi nostris errore ple ni homines defendunt h autem sermo stare non potest. ideo quia nos uidemus id qd exit a corporibus animalium exit per com mitionem sicut vnum comiscetur cu aqua q̄ autem non fuit comixtum. sed postq̄ su it aqua apposita ad vnum attenuabat vi num et factu est substantie subtilioris et ma gis penetrans. Que autem comixta sunt sed indistincta sed vnita sunt in actu mixti. ergo quecunq̄ sunt in spermate indistincta snt et vnita in actu mixti.

Capitulum tertium de interpreta tione dicti empedeclis. et anaxago re super causam masculinitatis et femineitatis et per causam genera di tibi similia in genere.

Ermo uero eius qui dicit sperma esse carnem et os et quodlibet aliud membrum scdm actu sicut ner uus et q̄ sic compositum est ex neruo et car ne et alijs membris omnino contradicit ser monibus nostris pbicis et nostre positioni in causa sexus masculini et feminini et preci pue quantum ad hoc qd dicit emp. Dicit. n. emp. q̄ causa generationis femine et masculi est in tempore impregnationis quoniam si in illo tempore concipit sperma qd exit a toto corpore uiri erit conceptus masculus et tunc effluit sperma mulieris si autem con cipit sperma qd exit a toto corpore mulie ris erit embrio femina et tunc effluit sperma masculi et si concipit ambo spermata conci pte geminos quorum vnus masculus erit et alter femina sed contra hoc est qd proba uimus per experimentum. vidimus. n. mu lieres primo non concipientes que post al terationem aliquam corporum suorum ex etate uel ex medicina uel aere uel loco pos tea conceperunt et uidimus eas que semp per aliquod tempus peperunt mares et po stea feminas et quedam sunt e conuerso d f possit et irrationabile est dicere q̄ semp ef fluat alterum seminu continue et nunq̄ co cipiatur femineitas ergo et masculinitas no creantur ex hoc q̄ sperma concipiatur qd exit a toto corpore maris et femine sed pro pter aliam causam q̄ in prehabitis istius scientie assignauimus. que est temperantia spermatis et imtemperantia que est in spmate



Viri et mulieres simul commixtis Ex his enim que h. c. et in antehabitis istius scientie dicta sunt manifestum est id quod congregatur ex duobus spermatis est res que proprie conuenit generationi membri quod ostendit masculinitatem et femineitatem ex vno enim spermate sic ex duobus commixto secundum substantiam preter esse mas aliquando et aliquando femina non ideo quod ex eo sit aliquid quod membrum quod prius latuerit in ipso sed quia in spermate est uirtus formatiua que est conueniens generationi membri Masculi uel femine proueniens ex diuerso calore uel frigore que sunt in complexione spermatis et per omnia eodem modo dicimus de membris alijs quia si probatum est quod non necessario ad generationem matricis oportet egredi spermata ex matrice generantis erit idem modus rationis probandi de omnibus alijs membris et sic non oportet quod spermata exeat ab aliquo membro. Amplius sicut in precedentibus diximus quedam animalia in prima generatione parta non sunt similia generantibus se in specie. neque tamen finaliter remanebunt dissimilia a suo genere sicut quedam musce et apicule. Ex istis enim generata non statim sunt similia eo quod generantur vermes. Constat autem quod sit generatione diuersa et dissimilia non sunt a spermate quod exiens ab omnibus partibus generantis in se similia membra membris generantis retineat si enim ex tali nasceretur pro certo essent similia statim primis generantibus precipue secundum istos qui dicunt quod similitudo signum est quod spermata exeat ab omnibus membris et a toto corpore. Amplius ex vno coitu quedam animalia generant multos filios. Hoc tamen magis accidit in plantis quod ex vno simul ascendente succo generant multos et multa semina in quolibet anno semel uel pluries. Si ergo semen est factuum membrorum omnium. quia est decussum ab omnibus habens in se membra et uirtutes membrorum inuisibiliter. oportet quod in exitu vnius spermatis quod vno motu exit multa membra inuisibilia cum uirtutibus suis egrediantur et hoc ualde est absurdum. qualiter enim posset hoc esse quia si spermata a toto deciditur corpore ut isti dicunt constat quod non exit nisi vno motu et vnica actione membrorum vnum et idem spermata. Effluit enim vnicum spermata ex vno coitu et vna membrorum diuisione nec potest dici quod in matrice iudicatur in multorum membra et uirtutes

quia isti dicunt quod spermata efficitur diuisum in membra ex hoc quod exit ex omnibus membris animalium. Hoc autem impossibile esse iam probatum est. Amplius autem rami arborum abicili de arbore et infixi in terram inueniuntur aliquando qui fructificant et semen faciunt ex quo germinat tota arboris species cum tamen non posset dici quod hoc semen exit ab omnibus partibus arboris. Ex it enim ex his ramis spermata siue semen per se sine coniunctione ad totam arborem et manifestum est quod uirtus fructificandi etiam in eis est antequam ex se mittant radices quoniam si uirtutem ante non haberent non possent proferre ex seipsis. Constat igitur quod spermata huius fructificationis a tota non exit arbore. Huius autem quod diximus signum est quod multoties uidetur in animalibus annulolis quibusdam quibus non accidat hoc in toto et omni annulorum genere. in pluribus enim accidit siquis diligenter consideret huius autem est quod femina habet membrum genitale per quod concipit ad modum uetri et imponit ipsum intra corpus maris et bibit ex eo spermata hoc enim probatur ex hoc quod in omni animali id quod supponitur in coitu est femina. In istis autem annulolis suppositum inferius erigit uergetum per modum caude factum inferiore uidelicet per tem corporis sui et intrudit ipsum in corpus incumbentis sibi corporis annuloli et bibit ex eo humorem spermatis. Non autem fit hoc in omnibus annulolis ut diximus sed in pluribus constat quod non bibit nisi humorem inferius a corpore inuentum. Manifestum ergo est quod causa generationis in spermate non est ideo quia a toto exeat corpore. Sed alia quedam est huiusmodi causa quam posterius inquiremus. Melius enim et conuenientius dicitur quod causa generationis non est exitus spermatis ab omnibus membris et a toto corpore. Sed potius ab operatione uirtutis formatiue que sicut artifex est operatrix totius corporis sicut etiam dicimus scannum secundum formam scanni esse a carpentario et non a materia generaliter partes scanni in se habente. Isti enim mirabile signum inducunt in causa similitudinis generati cum generante. Sicut si aliquis diceret quod omnino similis est filius patri quia habet consimilia membra cum membris patris. Adhuc autem magne delectationis que est in coitu non est illa quam inducunt uidelicet exitus spermatis a toto corpore.

et omnibus partibus eius sed potius huiusmodi delectationis causa est profundus et fortis motus spermatis quod interius tangit loca nervosa genitalium et precipue locum prepucei in viro et nervos matricis in femina cooperatur ad hoc fricatio aperies et calorem inducens. Cum signum est quod minus delectantur in coitu hi qui multum coeunt quia in frigidati sunt ex usu coitus et laxi sunt vires per quas effluit semen et ideo non subtiliter tangit. Preterea etiam delectatio non est in fine coitus et in membris genitalibus. Secundum autem dictum istorum deberet esse in toto corpore secundum omnia membra equaliter non enim debet esse delectatio in quibusdam membris et in quibusdam post quia si ita esset multum tempore duraret delectatio coitus antequam transiret successionem omnium membrorum quod non est verum quia delectatio parum tempus durat et hoc tamen mirum est si enim delectatio equaliter est secundum membra et in uno tempore oportet quod ita cito descendat sperma a membro longe distante sicut a membro quod est prope iuxta exitum ipsius et hoc est impossibile cum uno motu et uno mouente mouantur ad delectationem omnia membra. Amplius si isti dicunt quod verum est erunt filii miscellatorum et imperfecta et diminuta membra habentium semper mutilata et imperfecta in membris et diminuti quod falsum esse videmus ad oculum. In sequentibus autem causam utriusque horum scilicet tam similitudinis filiorum cum parentibus causam quam etiam diminutionis membrorum que aliquando est in parentibus et non in filiis inquiremus. Hec enim questio communis est de utriusque dictis accidentibus. Causa igitur eorum que dicta sunt non est exitus spermatis a corpore toto et ab omnibus membris. Nulla autem falsitas sequitur contra ea que diximus etiam si confiteamur quod sperma exire a femina. Nos enim confitemur quod femina per sperma suum et conceptum matricis est in aliquo modo causa generationis sicut post dicemus.

Capitulum quartum cuius modi principium generationis est sperma quando dicitur quod ex spermate fit generatio.

Is autem sic determinatis et probato quod sperma non exit ex omni-

bus membris corporis oportet primo inquirere naturam spermatis et ipsam determinate cognoscere quoniam si hoc perfecte fuerit a nobis cognitum de facili cognoscemus omnes operationes spermatis et causam accidentium que accidunt ei per se et secundum naturas. Dicamus igitur quod sperma ex quo fit generatio oportet quod sit in qua est sustentatio naturaliter totius geniture hoc autem non conuenit nisi sit primum quod subicitur in generatione et ex quo exit quod primum fundamentum et sustentamentum est creature formande et hoc est uidere in spermate quod exit ab homine hoc enim est in uirtute sicut homo in actu et est sicut homo a quo primo exit operatio hominis. Similiter autem est in alijs animalibus. Oportet autem scire quod aliquid sit ex alio secundum multos modos uno enim modo dicitur aliquid fieri ex alio sicut fit ymago ydoli ex ere et ex lapide scannum ex ligno. Et generaliter secundum quod aliquid dicitur esse ex aliquo et fieri sicut ex materia. Secundum autem alium modum dicitur fieri aliquid ex aliquo sicut ex musico fit non musicum et ex sano egrum et vniuersaliter contrario contrarium. Secundum tertium autem modum diuersum ab arboribus dicitur aliquid fieri ex alio sicut dixit antiphon quod ex incendio fiunt olimpia aut etiam ex sulphuratione fiunt pugne aut etiam ex alio ex quo pugna sequetur. Odorato enim sulphure uel incendio tyrones scientes esse hostes intendentes patriam prope manebunt pugnam et cum sic ex incendio ut pugna nec unum sit ex alio sicut ex materia neque sicut ex contrario sed potius sicut ex signo. quocumque autem istorum modorum dicatur unum fieri ex alio quod habeat aliquod principium motus. Quibus autem dictorum modorum habent principium motus in seipsis sicut duo modi quos ultimo diximus. Incendium enim siue initio ignis sulphurati est principium mouens ad pugnam. Quedam autem habent causam extrinsecam aut aliquid fiat ex ipsis sicut diximus quod ars est principium apotelesmatis siue artificati sicut quando ydolum fit ex ere et sicut dicimus et candela que nichil domus est. Est principium illuminatio nis in domo. Manifestum est autem quod sperma cadit in aliquo dictorum modorum quando dicimus quod sperma est principium generationis sicut ex quo fit generatio. Id enim quod est ex spermate non est ex ipso sicut ex

materia uel sic ex motore non enim potest esse q̄ significet hoc esse post hoc sicut dicimus q̄ ex mane sit meridies sicut dixit homerus q̄ ex navigatione atmeg submersa est nauis neq̄ potest esse ex spermate creatura sicut vnum contrariorum ex alio. Nō enim idem modus est q̄ dicam contrarium fieri ex contrario et aliquid fieri ex elemento et subiecto quorum contrarium nunq̄ est elementum uel subiectum. Elementum nō potest esse per se sine utroq̄ contrariorum. Contrariorum autem nullum est sine subiecto siue elemento. In cōtrarijs enim semper oportet esse illam rem subiectam ex qua enī id quod sit preter contraria. Ex quo igitur sperma aut est sicut materia aut sicut motor aut forte sicut utroq̄ oportet considerare naturam et dispositionem spermatis utrum sit materia. Si enim sic est tunc est sicut id quod agitur et mouetur. Considerandum est etiam si non est sicut materia utrum sit sicut forma faciens sicut est ars et artifex.

Manifestum autem est q̄ ex ipsa natura et operatione spermatis q̄ sperma erit equaliter principium generationis utroq̄ istorū modo et sic sperma erit ambo hoc equaliter q̄ videlicet est aliquid eius sicut materia et aliquid sicut forma et artifex. Generatio autem que est ex contrarijs est quidem naturalis quia est primorum generabilium simplicium sicut diximus in libro peripateticos et hec contraria que sunt elementorum qualitates sunt in spermatis et ex eis etiam sicut transmutantibus est generatio que est ex spermatis scdm q̄ est transmutatio phisica. Est autem substantia spermatis in horum principiorum rationem in se habens contraria transmutantia aliquando ex mare et femina aliquando autem non est emissa nisi nisi ex vno sicut est uidere in semine arborum et generaliter omnium plantarum et sicut etiam est in quibusdam animalibus de quibus diximus in antehabitis quod nō est in eis differentia sexus maris et femine. Et tunc sit ex vno habente virtutes utriusq̄ sexus sicut esset ex mare et femina sicut in libro de plantis diximus esse vnitas virtutis sexuum in ovo sp̄a est hec enim substantia que exit a generante scdm omnes species et modos animalium coeuntium et non coeuntium que generant et est naturaliter primus subiectum in quo vnuntur virtutes utriusq̄ coeuntium generantium siue non coeuntium permixtas tamen uirtutes sexuum ha-

bitum sicut habent arbores et animalia in quibus non est sexus differentia ut diximus. In hys enim est sperma si esset ex mare et femina habens virtutes vnitas sicut vnitas sūt in ovo ut diximus subtiliter in libro de plantis. In talibus enim seminibus est vtrū virtus que in quibusdam exit ex duobus diuisis scilicet mare et femina. In plantis cum inter semen et fructum aliquando est diuersitas et aliquando sunt idem scdm subiectum. Fructus enim est id quod primū exit ex planta sicut mala et pira et citronia et malangi et huiusmodi et ideo fructus est quoddam principium seminis. Semen autem est quod est completum ultimum et finis q̄ ut germinatum similis est sibi producit planta. Si autem in aliquibus plantis hec non inuenitur differentia in illa res vna sunt fructus et semen sicut est in tritico et ceteris generis seminū que in substantia carnosa uel alia nō crescunt. Ex dictis autem colligitur q̄ sperma est principium primum generationis habens se ad generationem ut materia et ut artifex ex hoc q̄ in ipso sunt vnitas uirtutes arborum sexuum.

Capitulum quintum per quē modum sperma est in corpore spermatisantis.

Semen insuper est in quo est primum natura tota eius cuius est semen scdm uirtutem et scdm potentiam materie. Naturam autem dico eius cuius est semen qd̄ sperma grece uocatur. Omne enim quod est in corpore a quo semen decinditur aut ex hys que connaturalia sunt corpori. Aut ex hys que non sunt generalia. Connaturalia autem uoco que sunt componentia corpus sicut similia aut ea membra que constant ex similibus. Nō naturalia autem uoco superfluitates que sunt in corpore non connaturales corpori eo q̄ non attingunt ad aliquam speciem membri quod scdm actum est pars corporis et hoc est sicut superfluitas aliqua aut aggregatio humorum in corde aut etiam sicut superfluitas cibi. Si igitur sperma est in corpore et exit ex ipso oportet q̄ sit i ipso aut sicut connaturale aut sicut non connaturale. Manifestum autem est q̄ non est connaturale corpori sicut aliqua pars corporis. Partes enim aut sunt eibō genece aut homo

genee. Et homogenea autē pars non est eo q̄ partes spermatis omnes assimilantur ad inuicem et homogenei autē sunt partes dissimiles. Similiter autem constat q̄ non est pars similis. quia ex similibus componuntur dissimilia sicut fit compositio diuersorum organorum ex carne et neruis. Ex spermate autem nullum omnino membrorum compositio. Amplius autem omne membrum siue sit simile siue dissimile est distinctum in uirtute et forma et operatione in corpore cuius est pars tale autem sperma non habet. Alie uero res omnes que sunt in corpore sicut diximus sunt in corpore distinctionem habentes per modum quem diximus. Similiter autem sperma nihil eorum uidetur esse que sunt non connatur alia corpori neq̄ uidetur esse res occasionata ex infirmitate aut domino alicuius discrasie in corpore eo q̄ est in omnibus corporibus in nature uirtute et statu existentibus et ex eo sustentatur et permanet natura. Manifestum etiam est q̄ non est in corpore sicut cibus. Libus enim est impositus ab extrinseco in corpus et est extra carnem licet ex ipso fiat ut id quod est potentia caro et potentia neruus et os sit actu caro et actu neruus et actu os. Si autem fortasse aliquis uellet dicere quemadmodum dixerunt emp. et anaxa. q̄ est quedam superfluitas exiens ab omnibus membris ex dissolutione membrorum quemadmodum sudor. Hi enim dicunt q̄ exit a toto corpore propter calorem excitatus a motu coitus et habet uirtutem eorum a quibus exit per dissolutionem tunc oportet q̄ sperma sit superfluitas quedam exiens a membris corporis et talis superfluitas que est ex dissolutione. Omne enim tale superfluum est ex cibo et est tale cuius nulla est indigentia ad aliquid naturalium sed potius est nature impeditiuus et ideo expellitur eo q̄ nulli operationi nature potest esse conueniens. sed potius indiget natura ut consumatur maior pars huius superfluitatis cuius nulla est indigentia in nature operationibus. et hmoi signum est q̄ membra alleuiantur per consumptionem huiusmodi superfluitatum. Manifestum autem est q̄ sperma non est huiusmodi superfluitas. Tales enim superfluitates multe sunt in quibusdam infirmantibus habentibus complexionem debilem et uirtutes membrorum debiles que superfluitates in corpore generatas a se non pos-

sunt expellere. Sperma autem aut modicum est in eis aut nihil omnino aut si est non est conueniens generationi perfecte. quia si generat partus erit egrotus aut morietur. eo q̄ cum spermate talium corporum admiscetur pars male superfluitatis. Amplius autem superfluitas primi cibi qui a stomacho trahitur ad epar ex digestionem proueniens est fleumatica uel aliquid fleumati simile eo q̄ fleuma est superfluitas viscosa boni cibi non adusti. et hoc indiget sicut superius diximus aut ad nutrimentum membrorum fleumaticorum aut etiam ideo. quia per calorem digerentem conuertibile est in cibum. Hoc autem signum est q̄ admiscetur cum sanguine qui est cibus et procedente tempore quando dissolutus fuerit a calore erit sicut cibus et consumuntur etiam mutando se in sanguinem. quando laborat corpus per calorem excitatum ex calore et si cibatur ex ipso membrum corporis. hoc erit membrum ultimum in cibum accipiendo et ista sunt membra que cibantur ex ultimo digesto et nutrimento. Primum autem membrum quod a primo cibo accipit nutrimentum non cibatur illo humore fleumatico. Cibatur etiam humore fleumatico membrum positione ultimum quod est cerebrum. sed primum quod est cor non cibatur illo. sed potius calido sanguine colerico. Id autem superfluum quod ultimo post omnes digestiones relinquitur est ualde modicum etiam si multum sit de primo cibo ex quo relinquitur et hoc frequenter conuertitur in augmentum quod est aut secundum longitudinem aut spissitudinem aut latitudinem. Scimus enim ex his q̄ in antehabitis libris nostris physicis determinata sunt q̄ omnia et arbores crescunt paulatim quousq̄ perueniunt ad suum terminum naturalem qui est finis sue magnitudinis. Constat igitur sperma non esse huiusmodi superfluitatem que sola habet conuenientiam cum spermate quia sperma est viscosum et aqueum colica enim et melancolica superfluitates non habent conuenientiam cum spermate. et ideo non oportet nos loqui de ipsis. Sanguis autem non est superfluitas sed cibus sicut patet superius in hac scientia determinatis. Ex omnibus igitur que dicta sunt manifestum est sperma huiusmodi superfluitatem non esse. nec ita exire ab omnibus membris sicut expellitur id quod per calorem resoluunt a corpore.

Hīs autem sic probatis oportet dicere de natura spermatis omnino sermone contrarium omnibus eis qui ante nos de spermate locuti sumus de quibus in phisicis fecimus mentionem. Illi enim omnes conueniebāt in hoc q̄ sperma exit a toto. Nos autem dicimus q̄ sperma quidem est id q̄d habet naturam ex forma agente et materia q̄ sit toti conueniens, sed non habet similitudinem ad omnia corporis membra. Adhuc autem illi dicebant q̄ sperma est quēdā dissolutio corporis siue humor ex dissolutione corporis egrediens sicut sudor. Nos autem dicimus q̄ est quedam superfluum quartę digestionis quo indiget ad salutem speciei quo ad esse quod habet indiuiduorum successione et ideo melius dicitur et conuenientius q̄ sit superfluum ultimū hoc est ex ultima digestionē relictum quod additum fuit super id quod est corpori ultimū assimilatum taliter autem additum est superfluum in diuiduo habens potentiam ut toti corpori efficiatur simile sc̄dm actum hoc est igitur quod est deseruiens generationi. h̄ enim iam habet uirtutes omnium membrorum corporis et habet post se ex illa similitudine q̄ passum sicut est post se artis et artificis super materiam artificialem, sicut polyticus habet artem faciendi statuas ydoloru ad similitudinem hominum figuratorum. Sic igitur dicentes non dicimus q̄ sperma sit quedam per dissolutionē a corpore egressum. Omne enim a corpore animato egressum corrumptur et mutatur naturam. Sperma autem non corrumptur, sed potius p̄ce omnibus rebus naturalibus mirabiles perficit operationes, in tantum q̄ res diuina a quibusdam esse putetur propter creatricem et formatricem uirtutem que est in ipso. Quod autem sc̄dm rationem talis superfluitas emittatur de corpore et non sc̄dm uiam et modum dissolutionis significatur per hoc q̄ animalia magni corporis sc̄dm sue specię proportionem parue sunt generationis et pauci seminis et ea que sunt parui corporis sunt multe generationis et multi seminis. Necessarium tamen est q̄ in animali magni corporis multum sunt dissoluti a membris et corrupti humoris. Modicum autem superfluum quartę digestionis, eo q̄ totum q̄ illa digestionē completum est fere attrahitur a membris magnis que multo indigent nutrimento propter q̄ parum remanet

de superfluo. In animalibus autem parui corporis existentibus totum est contrarium. Amplius dissolutus humor superfluus, hoc est per dissolutionem a membris corporis relictus non habet uas naturale et locum siue receptaculum in corpore. Sed potius expellitur et ante expulsionem uagatur casualiter in membris et grauat. Omnia uero superflua omnium digestionum loca et uasa habent naturalia, ad que diriguntur que loca et uasa nota sunt in animalium corporibus. Quia superfluum digestionis que sit in stomacho dirigitur ad inferius intestinum et seccum, digestionis autem que sit in epate superfluum dirigitur ad uelicam, in hīs que habent uelicam et in hīs que non habent dirigitur ad intestina et digestionis que sit sub corde colera quedam superflua dirigitur ad kystim fellis. Melancolia autem ad splen, fleumatica autem conuertibile est in sanguine sicut superfluum diximus et per hunc modum superfluum quartę digestionis que est in extremitatibus uenarum ad matricem in mulieribus et generaliter loquendo dirigitur ad uasa seminaria que sunt membra ad coitum deseruiencia et per eundem modum lac q̄d est talis superfluitas dirigitur ad ubera. Amplius autem ex accidentibus consequentibus exitus spermatis probatur non esse dissolutum a corpore sed ipsum esse humorem in quo maximum nature est auxilium. Si enim sperma ultra q̄ oportet exit a corpore multam inducit corporis destitutionem et dissolutionem et debilitatem manifestam, eo q̄ tunc non habet in se superfluum eo q̄ exit cum cibo ultima completionē cōpleto. Relictum est et ideo non habet unde restaret deperditum a membris, paucis autem ualde hominibus accidit quies post exitum spermatis et alleuatio et illi sunt iuuenes multi spermatis et pauci uel nullius coitus existentes in quibus sperma multiplicatur ultra mensuram, tunc enim sperma multiplicatum inducit grauitatem sicut accidit corpori repleto grauitas ex multo optimo et conuenienti nutrimento q̄ non peccat in aliqua complexionali qualitate, sed ex quantitate superfluente solum inducit ponderositatem membris et toti corpori et cum auferatur per euacuationem causa illius grauitatis alleuatur et reparatur corpus et fit bone dispositionis huiusmodi tamen alleuatio nis que post exitum spermatis aliquando

sentitur non est causa sola spermatis emissio. quia a viro non exit solum sperma purum et bonum. sed frequenter sperma admixtum cum superfluitate aliqua alicuius vel aliquorum humorum corruptorum que superfluitas mala est et infirma. propter quod etiam multi homines hoc modo sperma commixtum malis humoribus habentes non generant. Alleviatio ergo corporis post huiusmodi spermatis emissionem aliquando est propter humorem malum admixtum a quo liberatur corpus et non propter emissionem spermatis. Amplius non est sperma in prima etate que est infans etas et puerilis. neque est in ultima senum etate. neque in multum infirmis precipue in calidis febrilibus. In infirmis enim consumitur propter debilitatem et calorem. In seminibus autem non dirigitur ex frigore et sit humor viscosus extrinsecus membrum adherens. In pueris autem transit in augmentum. Locus signum est quod videmus hominem in primis quinque annis etatis sue medietatem totius longitudinis sue ut in pluribus accipere quod habebit in tota vita sua. Secundum autem dictum modum multas habent in habendo sperma differentias ad invicem animata sicut arbores et animalia et non solum has differentias participant genera ad invicem comparata. sed etiam individua convenientia in specie et figura speciem suam consequentem sicut quando confertur homo homini vel equus equo et nobilitas complexionis vni us ad nobilitatem complexionis alterius. Quidam enim sunt multi spermatis et quidam pauci. et quid non habent sperma omnino et non propter debilitatem vel infirmitatem. sed potius propter contrarium. quia quidem sani multe carnis existentes et multe pinguedinis non spermatisant nisi modicum ualde neque desiderant coitum nisi raro. Hoc etiam accidit multis plantis et fructibus quarum fructus corzumpuntur et cadunt vel forte non formantur propter multitudinem sui cibi qui remanet incompletus et indigestus. Hoc autem accidit animalibus et precipue capris. et hi non multum coeunt quando multum impinguntur propter quod etiam capras grecum sagaces pastores moderate macrificant ut plurimum carum per coitum non possunt implere conceptum et simili ingenio cultores agrorum aliquando moderatas faciunt plantas

ut subtiliores efficiantur. h eadem de causa homines ualde pingues raro generant minus quam hi qui habent corpora moderata inter maciem et pinguedinem et simile quidem accidit etiam in corporibus mulierum. Causa autem est quod superfluum quod est in corporibus pinguibus dirigitur cito et transit in pinguedinem. eo quod est ualde conuertibile et aquosum subtile. Hoc etiam eadem causa quedam arbores non fructificant sicut salices. uel parum fructificat sicut nux romana. Magne enim sunt corporis huiusmodi plante et plures habentes nutrimentum possunt etiam alie esse cause huiusmodi accidentium sicut diximus. Accidit enim aliquid quando carentia spermatis ex debilitate. Et multitudo spermatis accidit aliquando propter uigorem. aliquando etiam propter nimiam retentionem spermatis in infirmis corporibus aliquando accidit congregare multas malas superfluitates quibus nihil iuuatur. sed plarium impedit corpus propter quod etiam aliquando ex spermate retento ultra modum aliquando accidunt multe male infirmitates et aliquando mors quando propter sperma congregatum corpora purgari non possunt et sic quidem sanantur per coitum et quidem moriuntur sicut frequenter accidit in diuersis hominibus uel gentibus aut nimis abstinentibus a coitu. aut nimis utentibus eo. Amplius autem in multis corporibus animatis uia exitus superfluitatum non sunt hec dem sicut in homine in quo est superfluitas sicca ex cibo et humida superfluitas ex potu et non exeunt per eandem uiam et tunc superfluitas humida exit per uiam exitus spermatis. Superfluitas uero sicca habet aliam uiam per se separatam ab ista. et ex hoc patet quod sperma non est dissolutio. quoniam dissolutio non expellitur per uiam determinatam. sed per omnia membra expellitur sicut et in omnibus membris uagatur. Amplius autem sicut prius diximus exitus superfluitatis omnis quando nimia est alleviat corpus. Exitus autem dissolutionis quandam relinquit debilitatem. licet corpus alleviet sicut patet in hiis qui multum sudauerunt ex qua causa factus sit sudor non igitur sperma est dissolutio. Amplius autem in exitu spermatis exeunt aliquando simul ambo sperma videlicet et dissolutio. propter admixtionem boni cibi cum malo humore. Si autem sper-

ma esset quod per dissolutionem caloris dissoluitur a membris sicut opinati sunt quidam homines esse totum mali humoris superfluitas. Nos autem uidemus per experimentum quod sperma nullo modo facit quod facit dissoluta sic a membris superfluitas sicut patet per antedicta. Falsus est igitur sermo opinantium quod sperma separatur a membris sicut superfluitas per calorem dissoluta ab eis. propter quod relinquuntur sperma esse superfluum cibi ex quarta digestionem completi et hoc manifestum est ex omnibus preinductis.

Capitulum sextum de natura spermatis et menstrui tam femine quam masculi quam habet in principio generationis.

Relinquitur ergo deinceps declarandum que sit ista superfluitas cibi. et quod inquiramus que sit dispositio menstrui. hoc enim bene declarato quasi ex corrolario relinquitur et sciatur que dispositio seminarum animalium. utrum videlicet spermatisant sicut viri uel non. Et utrum illud quod habet uirtutem creatricem et formatiuam et generatiuam est commixtum ex duobus spermatis viri scilicet et mulieris. Et generaliter femine uel masculi uel non. Sed exeat sperma tantum ex viro et si conceditur quod non exit a femina erit inquirendum a nobis an femina habeat aliquam convenientiam ad principium generationis. aut nihil convenientie habeat in ipso. Et si dicatur habere convenientiam cum generatione hoc modo quod accipiat sperma in vas debitum et sicut adiuuans ad illud per modum preparationis. fouet enim et tenet et ministrat nutrimentum creature. Si hoc dicatur inquiremus utrum aliam aliquam habeat convenientiam ad caliditatem generationis aliquo modo. Incipientes igitur querere de istis dicimus quod iam superius declarauimus quod sanguis est ultimus cibus in animalibus habentibus sanguinem. In animalibus autem non habentibus sanguinem ultimus cibus est humor qui est loco sanguinis conueniens sanguini.

Probauimus etiam in prehabitis istius scientie de animalibus quod sperma est superfluitas cibi ultimi hoc est quarta digestionem completi. Libus autem ille per substantiam non est nisi sanguis et humor conueniens sanguini ultimo decoctus et completus. Nullum enim membrum nutritur et perficitur nisi ex sanguinis digestionem et cum sperma digeritur et decoquitur usque ad terminum et exitum debitum et alteratur non est in colore simile sanguini sicut diximus in prehabitis ubi determinauimus spermatis generationem. Est tamen de substantia sanguinis cuius signum est quoniam si aliquando per aliquam causam exit non digestum usque ad terminum exit in colore sanguinis. Et hoc fit quando virorum aliquis nimium satagit coire per aliquid mouens ad coitum sicut est stercus uel aliquid huiusmodi. Ex hoc enim manifestatur quod sperma secundum substantiam non est nisi superfluitas ultimi cibi qui est sanguis qui spergitur per membra in ultima digestionem propter quod etiam maximum dat usque ad corpus et sub tactum multum debilitat et si ultra modum enediatur laxum. facit corpus propter quod etiam multum coeuntes cito senescunt et citius moriuntur. Quia igitur sic spermum est per membra rationabiliter efficiuntur plerumque filij parentibus similes. Sperma enim quod est pars nutrimenti quod exit a membris. Simile est in uirtute et quod remansit in eis et ideo sicut id quod remansit assimilatur membris per uirtutem quam recipit a membris ita etiam id quod exit uirtutem habet similia illis membra operandi et sic uirtutem simile quid faciendi habet sperma quod exit a manu et a facie et a toto animali. Quoniam licet non dicatur sperma habere manum distinctam et faciem distinctam aut etiam totale distinctum. Animal tamen uirtute et potentia et sicut forma artificis habet similitudinem ad quodlibet membrum et totale animal. Est igitur sperma in potentia simile omni membro quod est in actu. Adhuc tamen ex ista determinatione non satis est manifestum nobis. utrum sit simile cuilibet membro secundum substantiam aut secundum uirtutem tantum. Nec est satis manifestum ex hoc quod diximus hoc utrum solus vir sine muliere causa sit efficiens in generatione per sperma suum sicut

artifex causa est efficiens apothelismatis p
 formam artis quam habet apud seipsum.
 Adhuc autem non satis patuit per ea que
 dicta sunt utrum idem sit causa generatio-
 nis et causa corporis et quantitatis figure
 ipsius aut oporteat q̄ habeat aliquam dis-
 positionem et principium motuum ab ani-
 ma .eo q̄d nos scimus q̄ nullo modo pos-
 sibile est q̄d manus sit in forma manus aut
 aliud per que membrum corporis sine vir-
 tute anime quodlibet enim membrum par-
 ticipat communiter virtutem animalem ali-
 quam. Et hec est virtus anime. propter q̄d
 etiam tam membrum q̄ totum corpus in
 nomine communicant eo q̄d animata di-
 cuntur et si membrum esset diuisum virtus
 anime que in ipso est esset anima ipsius.
 Ex antedictis autem manifestum est q̄d dis-
 solutio et debilitas que accidit hominibus
 ex multo exitum spermatis est sicut disso-
 lutio que accidit ex resolutione superflui-
 tatis. Accidit autem hoc quando sper-
 ma per calorem aliquem in primo dissolu-
 tur sicut dissoluitur suffumigatio aliqua
 quando ponitur super ignem. Sic enim
 aliquando in membris et in corpore dissol-
 uitur ultimus cibus ex aliqua calida insir-
 mitate que accidit corpori. In corpori-
 bus enim infirmorum multe necessario ge-
 nerantur superfluitates .eo quod membra
 infirmorum debilia sunt ad expellendum
 et digestio superfluitatis illius erit minor
 et debiliior eo quod infirmi modicum calo-
 rem habent naturalem et digestuum eo q̄d
 resoluitur per infirmitatem. Similiter
 igitur de corporibus feminarum loquen-
 tes dicimus quod sicut superius declara-
 tum est natura feminarum est debilis et mi-
 noris caloris q̄ natura maris .propter q̄d
 etiam necessarium est quod ultimus cibus
 in feminis sit minus bene digestus et deco-
 ctus propter quod etiam superfluum quar-
 te digestionis in ipsis magis habebit ra-
 tionem sanguinis q̄ rationem spermatis.
 Quoniam sperma suo nomine et ratione
 sua importat virtutem formatiuam. Et hoc
 non est in superfluo mulieris. Sed potius
 in superfluo viri sicut etiam in anteha-
 bitis ubi de spermate locuti sumus tradi-
 dimus. Et ideo licet id quod exit a muliere
 in colore conueniat cum spermate viri.
 Tamen in virtute non conuenit. quia aqua

um est et tenue magis natus formari q̄ for-
 mare. Et ideo magis sanguinis menstrui
 q̄ seminis siue spermatis habet rationem.
 Quod enim distillatio sanguinis menstrui
 fiat a muliere sicut spermatis a viro uide-
 tur signari ex hoc .eo quod sepe eadem com-
 munitur accidentia sunt utriusq̄. Circa
 enim vnum et idem tempus etatis incipit
 esse sperma in viris et menstruum in mulie-
 ribus et in illo tempore mutatur vox et ele-
 uantur poma mamillarum in eis. Ad-
 huc autem in eadem etate senectutis deficit
 in mulieribus menstruum et cessat virtus
 generatiua in spermate virorum. Ex hys
 enim et huiusmodi signis confirmatur q̄d
 menstruum proportionaliter talis super-
 fluitatis in corporibus virorum. Dis-
 stillatio autem menstrui Quia est multa in
 feminis ideo sepe liberantur ab aliis fluxi-
 bus sanguinis sicut non sepe femine ex ve-
 nis aut pacuntur emorzo ydas. Neq̄ enim
 frequenter sanguinem emittunt per nares
 postquam habent menstruum et liberantur
 a doloribus sciaticis quando conuenien-
 ter et proporcionate mundantur per flu-
 xum menstruorum corpora feminarum
 sunt laxa et mollia et leuia et paucorum pi-
 lorum et corpora masculorum sunt econ-
 uerso. Superfluitas enim que membra
 et carnem replet Et pilos generaret exit
 cum sanguine menstruo Et scdm quidem
 ueram opinionem est hec eadem causa par-
 uitatis corpora feminarum. Sua enim
 corpora minora sunt ut in pluribus q̄
 corpora marium in omni animalium ge-
 nere .generantium animalia sibi similia .eo
 q̄d fluxus menstrui non est nisi in istis ge-
 neribus feminarum et non in ouantibus.
 In quibus aliquando femine maiores sunt
 maribus. Hoc tamen magis manifesta-
 tur in mulieribus .eo q̄d plus exit ab eis
 de sanguine q̄ ex omnibus aliis feminis
 animalium aliorum .propter quod etiam
 post impregnationem et hoc non generali-
 ter est malum. Jam expertum est q̄ contin-
 git quibusdam impregnatis menstruum eo
 tempore quo impregnate sunt fuerunt. sed
 erat fluxus sanguinis modicus et accidit
 ex corporis infirmitate et raro et ideo non
 impediuit conceptum .sed potius est appro-
 priatum matri et exit a quibusdam mulie-
 ribus et a quibusdam non propter q̄d etia

uene earum sunt latentiores et ipse sunt mi-
noris corporis sicut diximus. Manifestū
stū est ergo quod menstruum in feminis
analogiā habet ad spermā in masculis in
animalibus que generant animalia et nō est
possibile ut sit exitus spermatis a femina.
scdm veram et perfectam spermatis rationē
Ex hīs autem manifestum est qd spermā fe-
mine non habet illam caliditatem ad gene-
rationem q̄s habet spermā viri neq̄ illo mo-
do conuenit generationi quod est spermā
rationem menstrui non habet. et econuerso
quod menstruum cadit a spermatis ratio-
ne. Patet etiam ex dictis qualiter spermā
uocatur superfluitas. hec enim testantur ac-
cidentia communiter spermatisantibus.
Pinguis enim sicut superius diximus pars
ei sunt spermatis eo qd pinguedo generatur
ex superfluo quod transiret in substantiam
spermatis si pinguedo non esset. Spermā
enim est superfluum ex sanguine bene
digesto et decocto. licet autem menstruum
sit analogum spermati. non tamen gene-
ratio menstrui et generatio spermatis sunt
scdm vnā et eandem viam. propter quod
facilis est etiam impregnatio omnium ge-
nerum malachie et eorum que sunt dure te-
ste uocata animalia eo qd nec sanguinem ha-
bent nec pinguedinem. Sed habent aliquid
pinguedini conueniens. et huiusmodi su-
perfluum est spermā ipsorum. Sunt igitur
diximus iste due superfluitates exeunt
a corporibus masculinorum et femininarum. ita qd
vna ab vno et alia ab alio. et quando men-
struum albescit dicunt quidem esse signum
hoc qd femina spermatisat et hoc est signum
fallax sicut patet per ante dicta. Quia licet
albus humor exiens in coitu a corpore fe-
mine sit magis conueniens generationi q̄s
rufus sanguis mensstruus. Tamen non ha-
bet analogiam spermatis. sed materie sicut
et sanguis mensstruus. neq̄ enim natus p̄-
creatur per examinationem duorum spermā-
matum. Sed potius vnum est quod ope-
ratur et alterum suscipit et sustinet ope-
rationes illius sicut patitur lac et coagulo.
Cuius signum est qd mulieres ex parte in
conceptu et coitu dicunt qd multotiens im-
pregnatur mulier sine delectatione coitus
tempore sicut etiam impregnatur que ha-
bet delectationem in coitu. Quando autem
non est delectatio. signum est qd non descen-
dit humor albus quem Quidam spermā

male uocauerunt. Sed uere dicitur quan-
do spermatisant vir et mulier in eodem tem-
pore conuenientior sit eis generatio non
duorum. sed vnus propter coniunctionem
actiui et passiui analogiam habentium ad
seinuicem et ad generationem. Hoc au-
tem ex multis accipit impedimentum acci-
dentibus. Si enim humiditas temperata
que est quasi ex residuo menstrui albi quod
descendit in coitu remanet in matrice facile
concipit bonum partum. Si autem mul-
tum de tali humiditate exiit et impura re-
manet non concipit. propter quod non de
facili parit mulier multū mensstruans. quia
aut in matrice non remanet cibus aut non
tantus de quo possit sustentari conceptus
in talibus feminis. Quando etiam concipiunt
de uirtute spermatis. aliquando etiam
multiplicatur nimis humidum et cor-
rumpet secundinam. Et tunc non continetur
conceptus et parit. Sed quando humi-
ditas fuerit temperata tunc exibit superflui-
tas ex ea et quod remanet sufficit et conue-
nit generationi et conceptui et ex illo pro-
creatur et sustentatur animal. Amplius
autem quando menstruum non fuerit non
erit generatio. Adhuc autem si multa sit
in principio et abscidatur ante finem pro-
pter qd multum minuens mulieres sub
talone in domestico pedem conceptum.
Causa autem omnium istorum sumitur ex
hoc quod remanet aliquando in matrice
bus multa superfluitas intantum exuberans
q̄ per os matricis egreditur et emollit ori-
ficium eius propter quod pluzium mulie-
rum matricis pendent inferius post purga-
tionem menstrui et quando consumitur mul-
titudine exuberans et quando matricis rema-
net non omnino sicca tunc facilius recipit
matricis spermā iniectum per coitum ex illo
erit impregnatus. Amplius aliquando
mulier inuenit aliquid de menstruo post
impregnationem et hoc generaliter non est
malum. Jam expertum est quod contin-
git quibusdam impregnatis menstruum eo
tempore quo impregnate sunt fuerunt. sed
erat fluxus sanguinis modicus et accidit ex
corporis infirmitate et raro et ideo non im-
pediuit conceptum. Amplius qm̄ menstruum
fuerit proportionaliter in quantitate et
qualitate et terminatum erit fm̄ naturā et tunc
bona sit impgnatio. ex oibus igitur dictis mani-
festum est qd femina habeat conuenientia in

generatione impregnationis sue scdm ant
logiam materie que est substantia menstrui
et qd menstruum non est nisi superfluitas de
qua diximus. Quod autem opinatur me
dicorum vulgus imperitum qd femina ca
liditatem principij mouentis habet in gene
ratione propter humorem similem sperma
ti quem eiecit in coitus delectatione est fal
sum. Verum quidem est qd exit tunc quod
dam humidum album quod tamen sperma
tis non habet uirtutem et rationem. Sed
potius est appropriatum matri et exit a
quibusdam mulieribus et a quibusdam nō
exit. Frequentius enim exit a mulieribus
albis pallidis et ab hīs frequentius pari
unt feminas. Raro autem exit a nigris
uel fuscis mares parentibus talis enim emis
sio illius qd ab istis uocatur sperma multi
tudinem in eis significat humiditatis. pro
pter qd etiam cibi diuersitas magnam pre
stat causam in diuersitate huiusmodi humo
ris propter cibum enim humidum uel sic
cum multiplicatur huiusmodi humor et me
noratur sicut per ea que sperma generant
sicut semen eruce et quedam alia in quibus
in libro de plantis fecimus mentionem si
cut etiam accidit econuerso currentibus in
in equis a quibus exit multa humiditas et
exsiccantur corpora eorum propter for
tem motum et frequentem et propter impul
sum humoris ad inferius ad loca per que
exiunt superfluitates etc.

Capitulum septimum de causa de
lectationis coitus et de qualitate
humoris qui fiunt ex femina per
loca genitalia.

Electationis uero que est in coi
tu non tantummodo est causa exi
tus spermatis sed aliquando crea
tur ab exitu spiritualis incomoditatis et spi
ritus. Signum autem huius est. Quia mul
tus spiritus est in spermate et est quasi sub
stantiale fundamentum ipsius eo qd ipse est
uirtutis formative instrumentum et uehi
culum. Quod autem aliquando non egre
diatur nisi spiritus significatur in iuueni
bus qui adhuc spermatizare non possunt.
et cum delectantur ex confricatione propter
factum spiritus et motus in membris geni
talibus. Idem autem accidit in multis uiris

et precipue in hīs quorum tantus est calor
qd exsiccat in eis humorem spermaticum
In omnibus enim huiusmodi accidit dele
ctatio propter confricationem. Comple
xio autem mulieris pueri assimilatur cui
us calor multo hebetatus humido non per
uenit ad tempus in quo sperma inspissare
possit ad causam generationis. talem enim
humorem emittit. Sed in hoc est differentia
qd mulier emittit. puer autem non emittit. p
pterea qd humor transit in augmentum pro
pter qd in ueritate mulier comperatur uiro
qui generare non potest ex multo humido
qd quidem emittit in coitu sed tamen imper
fectum est eo qd non est completum calore
terminante. hoc igitur accidit ei propter ca
loris debilitatem qui sperma digerere non
potest quod relinquitur ex ultimo cibo qui
est sanguis aut humor qui est loco sangui
nis sicut superius sepe dictum est. Amplius
autem sicut accidit fluxus uentris propter
debilitatem digestionis qui uentricus flu
xus uocatur ita fluxus accidit sanguini in
uenis non digesto et tunc erit exitus men
strui sanguinis qui fluit aliquando ex ori
ficij uenarum aut que emorroyde uocan
tur et fere similiter fluit sanguis mensruus
nō qd est fluxus sanguinis naturalis. emor
royde aut sunt fluxus innaturales propter
connaturalitatem tamen sanguinis ad sper
ma accidit qd hīs quibus fluunt emorroy
de parum spermatizant et raro nocturno
somno polluantur. Manifestum est igitur
ex dictis qd rationabiliter generatio aliquo
modo fit ex menstruo. Menstruum enim
est sanguis non purus qui indiget amplio
ri digestionem. Et ideo in generatione nō ha
bet operationem actiuam. et est de modo me
strui sicut est de modo humoris ex quo fit
generatio arborum. Ille enim aliquando
est incompletus et indigestus et tunc indiget
arbores aliquo quodam in se operante et di
gerente et purgante humorem sicut est calor
solis et tunc sole digerente conuertitur ad
principium generationis et transit in semen
uel in ramum. et uniuersaliter in plantam et
per omnem eundem modum quando sper
ma uiri completum fuerit mixtum cum me
struo sicut cum cibo malo incompleto dige
rit et purgat ipsum et mandat et tunc erit ge
neratio effectiue quidem ex spermate. Libus
autem et materia erit de sanguine menstruo
Signum aut huius qd diximus qd hīs femina
nō semp delectet in coitu ex hīs spermatizat est

¶ Vir etiam frequenter ex solo delectatur et
titillatur contactu absq̄ emissione spermatis.
Adhuc autem quia exitus huiusmodi hu-
miditatis non omnibus accidit mulieribus
sed hīs que habundant in sanguine tantum
nec accidit hoc omnibus feminis animalium
habentium sanguinem sed illis proprie que
non habent matricem exaltatam sub pariete
ubi locus est generationis ouorum sicut
diximus in antehabitis. Similiter autem
emissio huiusmodi humoris in coitu non
accidit feminis animalium carentium san-
guine sicut enī sepius diximus sicut in qui-
busdam animalibus est sanguis ita in qui-
busdam animalibus est humor qui est to-
to sanguinis que carcat sanguine. Am-
plius autem siccitas corporum in non nul-
lis hominibus et alijs animalibus causa est
propter quam corpora feminarum priuan-
tur huiusmodi purgatione sanguinis et emis-
sione humoris qui etiam non est in femi-
nis non habentibus sanguinem neq̄ in hīs
quorum matrix subter parietem elcuiatur si-
cut fit in ouantibus. Siccitas enim huius-
modi diminuit superfluum humoris quia
non est in talibus humor nisi quia sufficit
substantie generationis nec est in talibus ali-
quid quod exire possit in coitu. Patet igitur
q̄ talis humiditatis descensus non sem-
per est in coitu causa delectationis. Anima-
lia autem que generant animalia et nō ouāt
sicut homo et illa quadrupedia que flexu-
ram poplitis in posterioribus cruribus ha-
bent ad posterius humiditates spermatis si-
miles in colore eiciunt. Et omnes modi
huiusmodi animalium generant animalia si-
bi similia et non ouant. Omnibus igitur
istis huiusmodi accidit exitus humiditatis
nisi occasionentur in generatione ex genera-
tione dissimilium specierum sicut generatur
genus mularum et ideo mule non nisi in q̄-
busdam terzis generant sed hī fluxus men-
strui parum manifestum in feminis. Quo-
niam menstruum mulierum est multum ualde
et etiam sperma viri multum est respectu
sui corporis. Sperma enim multiplicatur
in corpore cuius cōplexio est calida et hu-
mida quia in illa calida bene digerit et hu-
midam ministrat materiam propter quod
multa superfluitas scdm naturam bene di-
gesta. debet esse in tali complexione. mulier
autem pre ceteris feminis animalium habet
multas humiditates. eo q̄ non habet illa
membra in qua conuertitur humiditas in

animalibus alijs. Alia enim animalia aut
habent multos pilos aut cum hīs habent
cornua ad que conuertit humiditas. Mu-
lier autem cum nihil horum habeat et mul-
tum sit humida oportet q̄ menstruum mul-
tum habeat per quod purgatur corpus ei-
us. Menstruum autem mulieri non accidit
nisi in tempore quo accidit sperma viri si-
cut iam ante diximus. huiusmodi autē causa
est quia loca genitalium in quibus sunt ua-
sa recipientia dictas duas superfluitates in
vno tempore aperiantur et effundunt eas.
sicut uiri et femine est vna natura commu-
nis speciei et tunc per declinationem humo-
ris ad dicta loca tam in mulieribus q̄ in vi-
ris incipiunt oriri pili in pectine. et tunc ele-
uantur mamille feminarum quando enim
mamille eleuantur ad duos digitos tunc in-
cipit ut in pluribus fluere menstruum et in
illo tempore tumescere incipiunt testiculi fe-
minarum sicut si essent apostemata. In ani-
malibus autem in quibus mares non disti-
guuntur in figura genitalium a feminis sūt
multi conceptus ex vno et eodem spermate
et huiusmodi causam in precedentibus assigna-
uimus. Natura enim spermatis in ar-
boribus et animalibus diuersificatur. quia
tamen utrunq̄ est semen. Conueniunt in h
q̄ sicut ex vno semine in animalibus ali-
quando eiciuntur multa animalia. Sig-
num autem huius est quod vni semen ple-
runq̄ est quod est ex vno coitu. Ex vno
autem coitu plerunq̄ generantur animalia
multa in feminis animalium illorum quo-
rum natura est multa simul producere sicut
cantis et catus et huiusmodi. Ex quo etiam
probatu sperma non de toto exire corpo-
re. Non enim subito posset ex vno concubi-
tu exire distinctum. ad multas conceptuum
generationes. neq̄ posset simul exiens in
matrice distingui in tot conceptus ex distin-
ctione formarum quas in seipso ex mem-
bris ex quibus effluit haberet quia simul ex-
iens non exiit nisi vna vice exiens non potest
accipere nisi vnam formam membrorum.
Rectissime autem accidit hoc modo quod
dictum est q̄ videlicet sperma viri dat for-
mam et principium motus et id quod exiit
a femina. dat corpus et materiam sicut acci-
pit in lacte eoagulato q̄ corpus et materia
sunt a lacte coagulato aut a coagulato ita
se habent ad inuicem sperma qd̄ decidit a
mare et humor qui effundit in matrice ex fe-
mina. Causam autem multoꝝ conceptuum et

propter quam aliquando sperma in multa diuiditur ita in antehabitis determinauimus Aliquando enim diuiditur in multos conceptus aliquando autem in paucos et aliquando non concipitur ex eo nisi vnus solus conceptus Subtilius autem huiusmodi causam scire cupientibus dicemus quod in ueritate quo ad id quod format omnes huiusmodi conceptus nulla omnino est diuersitas in forma. Id enim quod diuiditur vnum est equalis forme in omnibus sit autem diuisio secundum materiam et cum illo sit id quod est formans diuiditur et ipsum diuisio autem fit aut per loca matricis .aut ex motu eius aut per uices iniectionis spermatis aut quia multum est sperma et uirtutes ipsius constant in diuersis locis quando expanditur per matricem sicut diximus superius in se tamen est multum simpliciter neque paucum simpliciter .neque indiget alia quadam a matrice superueniente digestionem neque enim prohibetur quando subtenet et teneat menstruum quod tangit. Sic enim habente se spermate licet sit vnum in substantia et multiplex in uirtute ex causis dictis erunt in matrice conceptus multi in quolibet erit generatio ex principio spermatis sustentantis materiam. Et ex hijs omnibus rationibus quas diximus satis manifestum est quod femina non conuenit cum principio generationis effectiue ex spermate aliquo quod exeat ab ea quod ueram spermatis habeat rationem. Sed potius conuenientiam quam habet est ex sanguine menstruo quam habent omnes femine animalium sanguinem habentium. In alijs autem est humor qui est loco sanguinis et qui cumque habet sermonem uniuersaliter in omnibus animalibus et non in homine solo attenderit inueniat hanc solam esse ueritatem quam diximus .sed error quorundam tantus est .Quia non nisi in homine considerauerunt modum generationis et quia mulier in coitu aliquando album humorem emittit putauerunt ipsam sperma habere .cum in ueritate sperma nullum habeat nisi equiuoce spermatis nomen accipiat. Ratio autem propter quam probatur per similem dictum nostrum est quod in omni genere necessario oportet esse generans formaliter et effectiue et generatum passive in quod agit id quod est generans et hoc oportet non esse diuersa omnino sed vnus esse generis. Quia aliter passiuum non esset natum sus-

cipere actiones agentis diuersitatem .tamen habent hoc ex parte forme que dat esse et definitionem humoribus qui sunt in generatione. In omnibus enim rebus que habent uirtutes distinctas et corporea siue subiecta distincta et naturas diuersas .oportet necessario diuersas potentias operantis siue agentis et patientis. Si igitur uir est sicut mouens et operans in generatione et femina uero sicut patiens. Manifestum est quod sperma femine non conuenit cum spermate uiri .secundum vnum modum causalitatis in generatione sed potius habet se ad ipsum sicut materia et ex hijs que diximus .manifestum est quod materia prima generationis et proxima est id quod habet naturam et rationem menstrui. Hoc igitur de uirtute spermatis quo ad hec dicta sunt sufficienter etc.

Capitulum octauum de modo quo se habent ad inuicem sperma quod exiit a mare et humor qui effluit ex femina.

Dissequenter inquirere oportet et considerare spermatis dispositionem qualiter uidelicet sit causa sustinens naturam generati et formam et fundans eam inesse et figuram. An uidelicet sit sicut pars corporis et materie quedam que profundetur in materiam que exiit a femina. An nullam habeat omnino communicationem cum materia et corpore nichil dans de materia .sed dans tantum uirtutem et principium mouens in generatione .sed potius id tota est materia ex quo sustentatur et recipit cibum .et hoc est menstruum. Est autem ueritas quod substantia spermatis est in qua attrahitur et intrahitur menstruum et in ipsa formatur sicut in organo et conuertitur ad formam datam a spermate. Apparet enim in omnibus quod talis modus operandi est in omnibus organice et officialiter operantibus. Generaliter enim consideranti uidebitur quod id quod efficitur nisi per operationem operantis secundum naturam eo quod operans est in patiente .non .n . tota uirtus est in motore omnino per se solo existente .quod non haberet in quo operaret et tunc operabit in id quod uirtuti et subiecto et



organo subicitur et scdm hunc modum ma-
nifestum est qd mas per sperma suu est ope-
rans et femina patiens sicut forma scanni-
vel tripode est effectiue in carpentario et in li-
gno sicut in materia. Patet igitur qd non est
necessarium ad generationem omnium me-
brorum qd sperma exeat sic a toto corpore
sicut illi opinati sunt quos supra induxim.
Non enim sic exit ut sit pars vel partes ma-
teriales generati sed potius erit sicut opera-
tius in qua est principium motus efficiendi
totus generatum sic se habet sanitas que est
in complexione eius qui fuit infirmus ad
sanitatem que est scientia et ratio medici. h
autem scitur ex hoc qd in quibusdam mari-
bus et feminis sic se habet coitus qd femina
membruz conceptus imponit in corpus ma-
ris ut in quibusdam annulosis esse dixim.
Scimus enim qd in omnibus generibus ai-
malium in coitu femina supponitur masculo
eo qd eius situs conueniunt impleti et im-
pleto. Incumbenti enim implere conuenit et
subcombenti conuenit impleri ut bene dicit
plato in talibus autem annulosis id quod
supponitur inferius erigere extremum cor-
poris et imponere in id quod supponitur
ei in coitu. Et per hoc scimus qd femina me-
brum genitali insigit in marem suum quod
nullo modo conueniret si femina aliquem
humorem in coitu a se eiceret quia dato qd
enitit tunc ille cadit in marem et tunc mas
generaret in se ex femina quod est contra ra-
tionem maris et femine. In principio istius
libri assignatum. Si autem dicas qd cicit pri-
mo et postea fugit eum iterum hoc non est
conueniens. quia sic natura non faceret con-
ueniens semper et esset omnino superfluum
primo eicere et postea iterum sugere. femi-
na igitur membrum imponit masculo qua-
do sperma recipit ab ipso. h enim modus
animalium inuoluitur ad inuicem quando
coit et per longum tempus applicantur sibi
et immobilis sunt in coitu. sed post conce-
ptum statim post modicum oua faciunt et
faciunt vermen incompletum. Omnes enim
dicti modi generant vermes sicut in anteha-
bitis diximus. Horum autem signum qd
diximus precipuum est id quod accidit ge-
neribus autum et piscium ouantibus. In
istis enim probabilius cognoscitur qd sper-
ma non ab omnibus membris. Non enim
in talibus masculis spermatisat sperma qd
scdm partes similes generanti efficitur in ge-
nerato. sed potius totum conceptum acci-

pit species et esse et vitam animalis per uir-
tutem spermatis masculi. sicut enim iam pre-
diximus de natura animalium annuloso-
rum in quibus femine genitale membrum
insigunt in mares. Ita aliquid simile fit in
istis quando enim femine oua uenti conce-
perunt ex menstruo suo humore si contin-
git in eis mutatio per tactum spermatis ma-
culi anteqz alterentur a cytrinitate ad albu-
ginem circumfusam vitello absqz omni sper-
mate femine de nouo adueniente sunt con-
uenientia generationi postqz mutata sut ex
ouis uenti per solam masculi in spermatis
appositionem. Amplius si tales femine
etiam post conceptus sperma ab aliquo ma-
re coezint cum alio si generis masculino et
sperma illius tetigit aliqz de cytrinis ouis
que habet in matrice per solum tactum illi-
us spermatis complebitur ouum et produ-
cit pullum similem illi masculino cuius sper-
ma ultimo tetigit ouum. Hoc enim in-
genio fiunt aues diuersorum colorum et
naturarum primo enim admittuntur ma-
res ad feminas et sperma eorum cadens pri-
mo in matricem incipit atrahere materiam
ouorum sicut in antehabitis diximus et ar-
teqz compleantur oua admittuntur aliquan-
do mares et tunc varietas fit natorum ex
uirtutibus diuersorum spermatum et qd ex-
it ex primo coitu miscetur i proprietatibus
ei qd exit ex ultimo et hoc accidit ex mixtio-
ne uirtutis quod non fiet quia nisi sperma
sola uirtute operatur et non per hoc quod
in se habeat membra similia toti per hoc qd
exierit a toto corpore sicut dicunt illi qui
dicunt sperma exire ab utriusqz corpore to-
to maris uidelicet et femine. Sperma enim
uiri siue maris facit hoc per suam uirtutem
nature agit cum spermate uiri. Sed potius
in humorem femininum agit sicut in mate-
riam sue operationi substantiam. Et aptat
eam sibi ut cibum scdm aliquem modum ci-
bi quo cibantur embria et ideo illud quod
ultimo est receptum super materiam est fa-
ciens ipsam talem quale ipsum est scdm uir-
tutem ei non scdm actum. Nullus enim
membri actum habet licet uirtutem habeat
omnium. Sperma ergo maris quod hu-
morem femine materialem digerit et tales fa-
cit eo qd ad sui supplementum accipit cibum
ex ouo qz diu in humore oui inuenit facul-
tatem. Consimiliter accidit piscium generi-
bus ouantiu quibus scis spgit oua subito

et mas sequitur oua eiciendo sperma super
ea Et quodcumque ouum tangitur a sperma
te ex illo fiunt pisces quodcumque autem non
tangitur non efficitur secundum ad genera
tionem et de istis satis tractatum est in ante
habitis huius scientie libris. Ex dictis igitur
manifestum est quod sperma viri siue ma
ris generaliter parum aut nihil confert ma
teriali quantitati eius quod generatur sed
potius qualitati siue forme ex virtute for
mativa quam habet eo quod iam probatum est
quod non exit a toto corpore. Verum quidem
est enim quod exit a corpore maris sperma
tizantis sperma et non a corpore femine eo
quod femina non habet convenientiam illam in
causa generationis quam habet sperma ma
ris. Ex masculo enim est principium motus
materia autem ex femina propter quod etiam
femina non generat per se solam sed desi
derat masculum sicut principium motus in
generatione et in multis quidem animalibus
nihil omnino format femina si tempore quo
dam emittit materiam sicut in homine et qua
drupedibus pilosis que perfectiora sunt ani
malia. In quibusdam autem format quidem
sed imperfecte sicut in avibus que faciunt
oua venti mas autem non spermatisat nisi
in feminam vel in materiam femine sicut fa
ciunt pisces. Materia enim ex qua creatur
fetus est in femina. hec autem materia cito
adunatur et concipitur ad embryonis sub
stantiam et coagulatur et formatur a sper
mate viri et tunc alia materia huiusmodi ge
neris cum prius ministratur ad cibum em
brionum conceptorum. oportet igitur nec
cessario conceptum esse in femina eo quod sper
ma operatur in materia femine sicut carpen
tarius operatur in ligno et figulus in luto
ex qua etiam ratione committitur mas
culus convenientiam habere in generatione
sicut ars in materia habet convenientiam for
mativam sicut iam sepius dictum est. Non
autem omnis mas spermatisat animalium
sed eorum qui spermatisant sperma non est
pars naturalis concepti sicut neque carpen
tarius est pars domus lignee quod operatur
sed dicitur species et forma ipsius eo quod si
guza per eius motum inducitur in lignis
que fiunt in mente ipsius. In anima enim
artificis est forma domus et ars et per ar
tem mouentur manus convenientibus mo
tibus et per illos motus inducitur forma
et per omnem modum idem facit natura sp
matis quod exit ex mare. Natura enim for

259
mativae utitur illo spermate quasi instrumē
to per quod agit in materiam conceptam.
Motus enim huiusmodi virtutis sperma
tis agit sicut agit ars in materiam de modo
igitur quo sperma spermatisantium anima
lium conuenit generationibus eorum hoc
modo dictum est a nobis.

Capitulum. vii. de modo adu
nationis spermatis maris et femi
ne in conceptu.

Adi vero illius de quo supra di
ctum est animalis cui videlicet mas
genitale membrum non insigit in
feminam sed contra femina in marem. sunt
etiam in aliquo similitudines habentes ope
rationi artificis et materie habent enim mo
tum mixtum cum materia sicut est in arte ex
pedita. Signum enim debilitatis spermatis
illorum animalium est quod natura et virtus
formans non potest perficere rem comple
tam sed facit gusanos ex ovo sicut in an
tehabitis dictum est. Difficile enim fiunt hui
usmodi motus quoniam natura oppressa
quasi in contrarium litigat et natura tamen
aliquid consequitur in lite et hoc videtur si
mile operationibus magicis et fascinatori
bus in quibus una natura agit ad alterius
impedit tantum et non habet similitudinem
hec operatio ad hoc quod natura agit instru
mento expedito sed potius in talibus ope
ratur quasi partialibus et diuisis per multa
media operationibus ut primo ouum et po
stea vermen. et deinde animal sicut superius
diximus. sed in omnibus animalibus ere
cto corpore a terra ambulantes mas a fe
mina distinctus inuenitur sed in forma spe
ciei conueniunt et in natura generis et spe
ciei tam marem quam etiam feminam diximus
esse hominem vel equum eo quod una natura
communis est tam maris quam femine. sed se
xus qui distinctus est in dictis animalibus
omnino commixtus est in arboribus. In
his et generaliter in plantis virtutes sexu
um commixte sunt nec distinguuntur in eis
mas a femina per actum generationis pro
pter quod etiam per se sole fructificant nec
una sperma proicit in aliam. sed concipit se
men in seipsa et producit et proicit in terra
quasi in omnium plantarum mices sicut bene dicit
pythagoras propter quod etiam laudatur di
ctum emp. dicentis arbores longas et quan

titatis perfecte existentes oua per se sola fa-
cere oua fructus arborum appellans. Ar-
bor enim sic fructificans est sicut animal ge-
nerans fructus autem eius sunt ex duabus
uirtutibus quarum una est sicut formans et
altera dans materiam fructui et cibum et sic
patet qd in quadam parte spermatis est ope-
rativa uirtus plante et residuum deputatur
in materiam et cibum hoc autem magis ac-
cidit generibus animalium in quibus per se-
xum distinguuntur mares a feminis non p-
uasa testiculorum sed alia debiliori differen-
tia h enim quando indiget generationi ap-
plicatur sibi inuicem et non separantur ut
in unum concludant uirtutes utriusq; se-
xus sicut unice sunt hec uirtutes in plantis.
Adhuc autem ut hec fiat natura inuitat po-
nens in coitu delectationem ut sepius ap-
petatur propter speciei salutem ut sic ex ma-
re et femina uirtutibus commixtis unum
animal similes speciei progeneretur ppter
eundem autem causam modi animalium li-
gantur ad inuicem longo tempore quous-
q; ex spermate maris compleatur conce-
ptum eo qd hoc sperma sustentat et terminat
conceptum totum et hoc modo coeunt ani-
malia annulosi corporis quorum quedam
membra coitus ponunt in feminis suis que-
dam autem e conuerso accipiunt membra fe-
minarum in corpora sua et diu ualde cocut
propter frigus complexionis et humoris
uiscositatem. hec enim est causa qd sperma
conceptum non maturatur nisi per multos
dies. Postq; autem exierit sperma separan-
tur ab inuicem mas et femina. Animal autē
butusmodi fere assimilatur arbori uel pla-
te distincte per uirtutes sexuum. In planta
enim sementine uirtutes esse cognoscuntur
sicut et in natura animalis sicut diximus.
Rationabiliter igitur creat et format natu-
ra unum quodq; animalium istorum natu-
re est omnino alia substantialis operatio
iporum nisi generatio spermatis per modū
quem diximus et hec emissio completur per
coitum maris et femine adunatos qui sibi
commiscetur et coniunguntur uirtutes eo-
rum ad inuicem in conceptu per quam au-
tem causam maris et femine sexus non sunt
distincti ab inuicem in scientia de plantis cō-
siderandum est a nobis sed hoc scire sufficit
qd operatio ad speciem et formam animalii
um non est nisi generatio tū. et hanc quōd
operationem omnia cōmuniter habent ani-
malia. In cognitione autem et iudicio com-

municant scdm maius et minus. Omnia n.
habent quidem sensum sed hunc habent fm
maius et minus. Sensus autem est cog-
nitio quedam sensibilibus habent etiam mag-
nam adinuicem differentiam. scdm industri-
am operationum suarū. Multa enim ualde
excellunt in industria. multa enī sūt qua-
si nihil industrie habentia in operationibus
qd neq; etiam memora uigere uident in eis
sed uidentur solum tactum participare et gu-
stum scdm qd est quidam tactus. Sic igitur
in partibus et uirtutibus anime inter animalia
est differētia mirabilis. Omne enim animal
in eo quod animal est desiderat habere per
naturam sensus participationem et cog-
nitionem sensibilibus quantum potest et ad h
desiderat quia illud est nobilius uite anima-
lis et appetit unum quoddam non esse posi-
tum in gradibus entium sicut mortuus qd
nullam habeat de sensibilibus perceptione.
Amplius adhuc differunt animalia in per-
ceptione sensus eo qd quedam animalia ha-
bent sensus fortes etiam quedā debiles sicut
in visu diffuit oculi duri et oculi mollis.
Omnia tamen conueniunt in hoc qd habēt
sensem et omnia cōmuniter habent opera-
tionem ad speciei sue conseruationem quā
do autem indigent operatione uite ad per-
manentiam nature tunc coeunt et cōmiscēt
et tunc cōmiscentur uirtute sexū in uno cō-
ceptu sicut adunatas has uires habet arbor
sicut diximus. Animalia uero dure teste sūt
media quasi inter animalia et arbores i mo-
do generationis eo qd cōicant cum utriusq;
generibus in hoc qd carent differentia sexus
mares et femine. cōueniunt cū arboribus et
sic non generant animal sibi simile. In h autē
qd conueniunt cū animalibus non fructifi-
cant sicut plante sed generant ex materia hu-
mida pingui sicut in antehabitis diximus.
et adhuc in sequentibus h^o scientie ad hos
modos animalium reuertemur. Sic igitur
dictum sit a nobis qd mas et femina sūt prin-
cipium generationis.

Capitulum .x. et est digressio declarās
ea que dicta sunt de spermate maris et
uirtutibus eius.

Terum autem resumentes ad facilio-
rē intellectū dicimus qd fere melius p-
qd maxime scit doctrina gnatōis alium est
in spermate et scdm antiquos perypatheti-
cos Aristo. et suos sequaces porphiriū

maxime et theoropht. et scum completur ge-
 neratio ex spermate viri siue maris etia si sp-
 ma nullum emittat a femina ita qd quidem
 eorum tradiderut q mulieres et femine ani-
 malium nullum proprie loquendo sperma
 habent hoc autem maxime probari dicunt
 ex hoc q conceptus aliquando format qn
 in coitu nihil emittit femina sed tantum ma-
 trix in sanguine menstruo concipit glutien-
 do sperma maris et q cōceptus nullus est
 omnino ex hoc q ambo spmata a toto suo
 corpore emittant. Semen enim ut dicunt est
 id quod est formatiuum et sanguis mēstru-
 us preter omnia alia que emittit mulier suf-
 ficiens est materia et cibus gnationis. Hī
 enim dicunt q oportet diligenter attendere
 utrum sperma exit a toto corpore ita q p-
 tim exeat a carne et partim ab ossibus et sic
 de aliis membris corporis. Quidam entz
 antiquorum hī confitebant probantes hī se-
 cut diximus per delectationē coitus in exi-
 tu spermatis que totum ligat et comprehen-
 dit corpus. probant etiam hoc per assimu-
 lationem nati ad generantem patrem ul ma-
 trem et hec assimulatio est aliquando scdm
 totum. et aliquando scdm partem ita q et
 am macule uel defectus membrorum eorū
 qui generant resultant in generatis sicut in
 antehabitis determinatum. hui? enim assi-
 mulationis hī dixerunt non esse causam ni-
 si qui a sperma habet uirtutes membrorum
 et non posset habere uirtutes eorū nisi esset
 effluxum ab eis hui? autem rationis instā-
 tiam dabant perypateticī dicentes q assi-
 mulatio nati et parentis cadit aliquando in
 vngues et pilos et dicentes a quibus tamē
 potest dici sperma effluere. Institerunt eti-
 am per hoc q assimulatio aliquādo hec est
 ad auum sicut dicunt q niger maurus ge-
 nuit natum nigrum ad modum auum nas-
 centis et tamen nullum sperma ex auo fuit
 in nato. Auus enim fuerat mortuus ut di-
 cunt. adhuc autem ducunt ad impossibile q
 si sperma esset pars omnium membrorum
 assimulante cum uirtutibus membrorum
 tunc sperma esset animal paruum. hoc au-
 tem animal aut habet membra posita con-
 uenienter in ordine aut non si habet conue-
 nienter posita tunc absqz dubio sperma ho-
 minis est homo paruum et sperma cuiusli-
 bet animalis est animal paruum q ridicu-
 lose esse uidetur. Si autem non habet con-
 uenienter posita tunc uiuere non posset si
 esset mortuum et tunc non generaret. quia

mortuum non generat si putrescit. Addunt
 etiam q si sperma mulieris ad quas frequē-
 ter est natorum assimulatio communicat in
 nomine et ratione cum spermate viri sequi-
 tur q quando hec duo simul in vno coitu
 descendunt q duo animalia simul concipi-
 untur ex hoc sequitur q spermata nascan-
 tur gemini habentes sexus differentiam qd
 uidemus esse falsum. Addunt etiam q in hī
 prohibet tunc mulierem ex se sine viro pa-
 rere eo q in se in loco conuenienti habet
 sperma quod est animal paruum est impre-
 gnatio ab illo. quia matrix non dat ei scdm
 illos nisi cibum ad quantitatem debitam.
 Amplius uidemus quosdam primo gene-
 rari feminas et post mares et quosdam ecō-
 uerso. nec potest dici q sperma non exeat
 temper ab ipso quādo generat que est ergo
 causa q aliquando in genitalibus producit
 dissimile et aliquando simile. Adhuc autem
 que erit causa q quedam dissimilia prudu-
 cunt in genere sicut apicule et musce quedā
 Adhuc aut quedam vna commixtione coi-
 tus multa progenerant ex quibus sunt que-
 dam masculina et quedam feminina. Que-
 ritur ergo que est causa huius dissimilitudi-
 nis ex vno concubitu natorum et non erit
 assignare. Adhuc instant isti dicentes q ra-
 mi plantati proferunt fructum cum tamen
 ramus non sit ex fructu nec infra se habens
 fructus et si dicatur q fructus sparsus est
 in ramo dicemus q fructus ille non est to-
 tius arboris quoniam posuimus q ramus
 abscissus sit ab arbore. Si autem dicatur q
 fructus sparsus in arbore est quidem mate-
 rialiter tantum in ramo. sed potentialiter
 et virtualiter est totus arboris et ideo ger-
 minat ex ipso simile totius arboris et non
 partis tantum. tunc habetur propositum
 quia tunc nichil prohibet quando etiam se-
 m. n descendens a corpore animalis mate-
 rialiter sit ex vno effluens membro et ha-
 beat uirtutem totius corporis et ideo gene-
 rat ad similitudinem totius vniuersaliter
 enim loquendo in ulla generatione causa
 generati est materia. sed potius virtus for-
 matiuā que est in ea sicut causa scammī est
 carpentarius et causa totius figurationis
 est forma artis que est in ipso et quod di-
 cunt de delectatione non est ut dicunt. Quo-
 niam delectatio non est nisi in fine coitus.
 Quoniam iam sperma fluxit in uasa sper-
 matica et huiusmodi uasa sunt neruosa sen-
 sibilis et inflata quando forti extendente

ea et ideo delectatio fit ex spermate intus tā
gente ea et ex spiritu qui tūc fortius discor
rit per ea et iuuat ad hoc confricatio leuis
sicut stillatio fit in apostematibus que tu
mida sunt quando leue aliquid superducit
super ea precipue postq̄ iam maturata est
putredo que est mas nec delectatio est i om
nibus equaliter membris sed intentio est ei
us solum in membris que sunt uasa sperma
tis et intentio redundat in alia membra pro
pter colligantiam aliorum cum ipsis sper
ma igitur est substantia actu humida que est
partium consimilium que decinditur a cor
pore sed non dissoluitur sicut in antehabi
tis diximus. Dissolutio enim est innatura
lis. Sperma autem res naturalissima et au
xilium nature est ex spermate. sed in eo q̄ dis
soluit a corpore non est auxilium aliquod
Quia est in uia corruptionis nisi q̄ alleui
tur aliquando corpus per resolutionem ip
sius ab ipso. Adhuc autem et multe resolu
tiones fiunt a corporibus ipsorum qui null
lum omnino habent sperma. Sperma enim
est quedam superfluitas cibi que non est p
corruptionem aut per liquefactionem mem
brorum nec est superfluitas digestionis pri
me uel secunde. Flamma enim et colera sunt
huiusmodi superfluitates et ideo inuenitur
uomitibus colere et uomitibus sanguinis post
digestionem secundaz et de hoc possunt po
ni multa exempla. sed sperma est superflui
tas digestionis ultime et eius habundantia
est quando multum nutrimentum est in cor
pore et quia superfluitas illa uirtute similis
est omnibus membris. Ideo fit ex illo om
ne membrum. cum tamen non sit res diuisa
ab omni membro et quia sic se habet sper
ma non est resolutum quid a corpore p mo
dum liquefactionis quoniam si ita esset tūc
animal magni corporis quod est multaruz
resolutionum esset multi spermatis. hoc au
tem non est uerum. cuius signus est q̄ mag
ni corporis animal paucorum est conceptu
um et huius causa est quia talis ani
malis deputatus a superfluitate sede dige
stionis que est urina et dispartitur per totū
suum corpus q̄ quia magnum est paruū
remanet ad substantia spermatis postq̄ que
libet pars est sufficienter nutrita et hoc mo
do homines magni corporis et arbores p
cere et magne sunt pauce generationis. Et si
militer pauce generationis est animal multe
pinguedinis eo q̄ bouum nutrimentū suū
transit in seipsum aut pinguedinem. Adhuc

autem liquefactio a corpore non habet uas
sa in quibus melius digeratur et informet.
Sperma autem habet uasa in quibus com
pletur et emendatur. Lac enim scdm aliq̄
modum assimilatur spermati. Amplius au
tem sperma diminuitur per resolutionē su
perfluitatum non est ergo scdm uiam reso
lutionis sed potius scdm uiam digestionis
propter quod etiam diminuitur in infirmis
et non inuenitur in pueris propter augmē
tum. In pueris digestio tercia est ualde for
tis et propter augmentum multum necessa
rium habent cibum. Amplius autez omnes
membrorum liquefactio facit infirmitatem.
sed multam spermatis eieccio non inducit in
firmitatem aliquam. licet debilitatem indu
cat nisi fortasse alteretur sperma ad corru
tionem et tunc exitus eius erit aliquo mo
do scdm modum resolutionis. Has autem
rationes per ypatheticorū contra stoycorū
sectam inductas approbamus dictum tamē
stoycorū et medicorum q̄ sperma exit a to
to corpore non usqz quod est falsum et nos
diximus h in antehabitis ubi egimus de sp
matis natura. sed nos non dicimus q̄ ideo
exeat a membris sicut pars exit a toto. sed
potius decinditur a quarta digestionē que
iam uirtutem assimilationis a membris an
teq̄ membris inbibatur et uinciat. Sunt enīz
quatuor in hūore quarte digestionis quo
rum unum est digestio. secundū assimilatio.
terciū apprehensio humoris a specie mem
bri quando iam diuisus humor inbibit mē
bris. quartum autem est uincio quādo uin
tur et prima duo fiunt in humore extra mē
bra et secunda duo fiunt in membro quan
do diuiditur humor et distribuit per mem
bra et post secundū fit decisio seminis et quia
illa simulatio est uniuersalis. precipue mem
bris similibus ex quibus ubiqz per totum
componunt membra composita instrumen
talia. Ideo uniuersaliter scdm illum modū
dicitur a toto corpore sperma decindī.

Capitulum. xi. et est digressio de
clarans differentias duorū spermatis
maris et femine et sanguinis
menstrui.

ertum est igitur q̄ sperma est ul
me digestionis superfluitas que
format conceptum et albescit pro
pter digestionis fortitudinem que spiritum
inducit et generat in ipso et uasoz spermatis

similitudinem et quod ex sanguine sic ostendit
 quod quoniam fit cum nimio conamine coitus exit sanguis
 guinolentus et ideo per similem modum in femina
 sanguis menstruus et superfluitas ultime digon-
 nis. licet non ita digestus fortiter quod calore al-
 bum suscipiat et ideo non uenit ad similitudinem
 digonis spermatis. etiam est alius humor qui a
 quibusdam spermata uocat mulieris quod secundum Galenum et
 trahit de testiculis mulierum et emittit in coi-
 tu intra matricem per cornua matricis. et hoc autem
 forte ante orificium interius matricis in collo
 pulue in locum in quem etiam sperma picit sicut
 dicitur apud Aristotelem. et nos superius utrumque istarum opinio-
 num executi sumus hoc autem humor secundum Aristotelem.
 non in omnibus est mulieribus nec in omnibus fe-
 minis alium aliorum et in quibus est non semper
 est necessarius ad conceptum. sed quoniam aduenit
 tunc prestat quod melior est materia que est conceptus
 eo quod melius est digestus quam sanguis mens-
 truus et pulchrior et nobilior format in con-
 ceptus. Galenus in opinat hunc humorem semper
 ad ad esse in muliere in conceptu dat huius vir-
 tutem informatiuam sicut in animalibus huius
 libri determinatum est et dicit sine hoc conceptus
 esse non posse. quoniam et oportere etiam simul hunc
 in eodem tempore emitti quoniam sperma uiri emittit.
 ad hoc ut fiat impugatio et hanc uiam fere tota
 sequitur multitudo medicorum. sed ualde mira-
 bile est. si hoc humor non inuenitur in alijs feminis
 alium et est necessarius in conceptu mulieris
 quia quorum primum est genus esse uidetur esse unus
 modus in genere mulierum principiorum nisi for-
 te diceret quod hoc humor in omnibus est feminis ani-
 malium licet in quibusdam non manifestetur et hoc
 mihi probabilis uel humor tamen iste perfecta sper-
 matis non habet rationem. sicut superius probauimus
 et hoc ideo quia ad spermatis digonem nec uenit
 nec uenire potest eo quod mulier uirtutibus natu-
 ralibus uel debilis est uero et femine mari-
 bus propter quod etiam infirmitate restringente
 bene etiam sunt in eis sanctiores et caro hu-
 mida magis et corpora earum sunt frequenter ma-
 gis pura et hoc de causa contingit in eis superfluitas
 magna indigesta sicut autem prius diximus quod
 motus superfluitatis feminum equale est tem-
 porum motus spermatis in uiris. Aliquoniam tamen alii
 quantulum magis festinat eo quod uirtus femi-
 nea est debilis ad digerendum totum cibum et con-
 uertere ad incrementum conuertit ex forti uir-
 tute masculorum. Amplius huic contingit quod mul-
 tiplicatio superfluitatis in eis adunata est causa
 egritudinis in eis quoniam retinetur in corpore. Ad
 hoc autem diminutio menstruum in feminis alii
 quoniam causatur ab exitu multum sanguis per aliud

membrum. Si autem dicerem in muliere esse
 sperma tale quale est in uero et adunatum ad
 locum genitalium contingeret quod mulier esset
 per se generans et uideret ad principium con-
 ceptionis non indigere menstruo eo quod digonem
 menstrui et digonem spermatis habent proprietatem qua-
 dam. Digestio enim spermatis est completa et di-
 gestio menstrui incompleta et imperfecta. propter
 quod etiam mares quorum complexio assimilatur com-
 plexioni feminum pingues efficiunt nec eo-
 rum sperma est generatum nisi ualde raro potest
 igitur ex dictis quod sperma non descendit a mu-
 liere secundum illam rationem spermatis quod descendit
 a uero non tamen puto quod nullo modo descen-
 dat. Sed in ueritate probabile est quod humor
 albus descendat quod aliquoniam descendit ante coitum
 et custodit a matrice donec superueniat sper-
 ma et tunc recipit impugnationem sicut impugna-
 tur materia a forma et ideo quod mulieres
 dicunt se impugnatas a coitu in quo non ha-
 buerunt delectationem per emissionem spermatis.
 et hoc est sicut ouum uenti primo conceptum gal-
 lina quod postea per coitum galli completum sperma-
 te superueniente neque ideo quod si delectetur mulier
 in coitu quod delectatio semper sit a descensu sper-
 matis quoniam aliquoniam trullans spiritus facit illam dele-
 ctationem et tunc sperma mulieris est quoniam emittit
 in coitu est humor quod descendit a glandulis
 quas nouimus et est quod completio
 ad generationem quam sanguis menstruus. sed non
 est nisi materia. quia sanguis menstruus neces-
 saria habet ulteriore digonem antequam cibetur crea-
 tura. Sed ille de quo diximus mulieris hu-
 mor statim conuertitur in substantiam materiale
 conceptus. et ideo sperma mulieris est sicut sper-
 ma pueri quod emittit sperma antequam digeratur et sic
 cut sperma arboris que ad digonem sui se-
 minis exigit ut alio mouente compleatur per am-
 pliore digonem adhuc ut fructum facere pos-
 sit et secundum hoc generatio est a spermate mulieris et
 a spermate uiri. Sed sperma uiri non est ma-
 teria sed totum est etiam mixturam operationi et est
 subiectum uirtutis operationis et speciebus que
 sunt infra operationis et est sperma mulieris
 sicut materia munda. Mundam autem materiam
 uoco que statim sine alteratione suscipit for-
 mam. Sine alteratione autem dico que fit ma-
 teria digonis. sed sanguis menstruus est si-
 cut materia non plene similis et est sicut dicitur
 panis cibus et sanguis cibus. quoniam panis ci-
 bus non est similis. sanguis autem cibus est al-
 simulat. Et hoc est causa quod etiam oua uenti que
 sunt sicut sperma autem et piscium complent quoniam
 tangunt a spermate maris. Licet igitur secundum Aristotelem

sententiam superius diximus q̄ gñatio ma-
terialis est ex eo q̄ uocat sperma mulieris.
et cibatio a menstruo sicut iā dixim⁹. Hoc
igit de spermibus et opatione spoz ad inu-
tem et ad gñationem a nobis dicta sunt.

Incipit liber alium. xvi. qui ē de uir-
tutibus facientibus gñatū fm animā
et fm mēbra. Tractatus. i. de ortu et
inductione aie. c. i. qualiter mas et fe-
mina sūt principium gñationis.

Eclaratis in libro preinducto virtutē
bus spmaz et quā pportione hnt ad
gñationē et ad sanguinē mēstruū. Superst i
h uolumē iuestigare cām quare in gñibus
alium multoz sūt mas et feia et quas uirtu-
tes hnt in gñone. Scim⁹. n. iā ex pmissis q̄
h sexū discretio ex nece nate creat. ex pri-
mo. n. et prio motore q̄ est in spmate et ex
mō dīspōis materie p necessitate ista pcreā-
tur in hīs que gñant et sicut in phicis dixi⁹
h sit in natura vli que cā ordinis est ppter
melius et ppter cām que ppter qd et finis
uocat. h aut scilicet ex h q̄ nos uidē q̄ i phi-
cis sūt queō res diuine eternalē sūe imuta-
bilē pmanentes. quaz substantia et si mo-
uet in in motu illo reiterat eod numero et
specie semp manēs incorruptibilē et ingēta
sicut ē substantia orbū et stellaz celestium.
queō etiā in phicis sūt res ptingentes hntel
et mobile substantia sicut ea quoz substan-
tia gñata et corrupta nō reiterat eod nume-
ro. sed reiterat ead spe et forma sicut hō et
azin⁹. et quecūqz sūt gñabilia et corruptibi-
lia et hīs ē h ipm q̄ forma et specie manent
diuinū et h appetūt fm naturā eo q̄ oia cē-
pmanēs desiderāt ppter q̄ etiā h ipm diui-
nū qd optāt ē in eis cā melioratōis esse suū
Dmē. n. qd ē ad utraqz lz hīs potentia ad
esse et ad non eē nō meliorat in esse nisi p di-
uinū pmanens quo picipat fm formam et
spem. Ex oibus aut que in phicis libris de-
terminata sūt a nobis satis scitū ē aiam esse
nobiliorē corpore ppter qd etiā animatus
nobilis ē in animato ppter aiam quā picipat
sicut ens nobilior ente et uita nobilior
ē morte siue priuatis uita. ppter ens igit et
aiam et uitā inuenta ē a natura gñatio aliu
Natura. n. h⁹ gñis in numero et substantia
nō pmanet eterna sed modus quo diuino et
eterno picipare pōt est p gñationē. p nume-
rū. n. ualens eē eterna eo q̄ substantia acce-
pta ē in quolibet sedm numez corrupta et

non manens eadem. qm si scdm numerum
maneret tunc in indiuiduo eternitate picipat
sicut et celestia. In forma igit petit eter-
nitatē quia illā possibile est attingere ppter
q̄ gñatio alium ē inuenta ab ordine nature
vli et h cā est gñatōis arbor et alium. cū
igit in alibus pluribus pncipiū gñatōis
est qdō sit mas et feia. Mas. n. et feia sunt
ppter gñationē. Inter hos tñ sexus id qd
est cā prima mouens melior est eo q̄ illa
causa que non est mouens nisi p formā. et
forma dignior et melior est materia. Lum
igit mas sit mouens scdm formā in gñatōe
nobilior est femina. In omnibus aut phicis
nobilis semp ē sepatum ab ignobiliore qm
pfecta sunt ppter q̄ cū uita manifesta et cō-
pleta sit in alibus oportuit eos marē separ-
ri a femina p subiectū. licet in plātis in qbus
uita ē occulta sunt hec dīe in subiecto vno
vnite et pincte. Lā aut sepatōis est q̄ mas
nobilior ē in gñatione eo q̄ sua uirtus est
ppinqua forme factiue et opatiue. et femina
ē ppinqua materie p id qd decūū ex ipa sit
et recipit impressionē spermatis vtri. dico aut
ppinquas esse has uirtutes forme et mate-
rie q̄a utruqz est in subiecto q̄ aliqd susti-
net opationis. subiecta. n. materia in hūore
femine hz multū hūiditatis et pparatōis for-
me et sic nec sperma vtri oio ē sine materia.
nec hūor resolutus a femina ē oino sine for-
ma sed sicut diximus illud ē ppinquū for-
me et istud ppinquius est materie. In gñā-
tōe aut ambo vnunt in vno et tūc pinctū
ex eis abob⁹ cōicat simul hīs uirtutes que
sunt ex mare et femina ppter q̄ neutz ple.
sed cōiunctū ex ambobus hz potentia et vī-
tutē ad uitā et aiam ppter quā etiā et uirtu-
tū coniunctionū plantas in uita cōicare di-
cimus. In gñatōe. n. eoz que sine aia sūt nō
la ē neccitas h⁹ positionis. Sensus aut gñali-
ter et maxie vīsus qui ut in libro de aia pro-
batū ē maxime hz sensus rōnem non inue-
nit in vīs cōiter q̄nymo ad gñationē ipius
exigit distincta uirtus maris et femine pro-
pter q̄ mas et femina in oibus alibus sensū
hūc picipantibus inueniunt sicut in phabi-
tis dictū ē qm si sexus distincti nō essent sed
vnti sicut in plantis non liberaret aliqd se-
minis ab opaco terreo in tantā puritate q̄
formaz sensibilitū absqz materia esset susce-
ptiuū. Nec. n. ē precipua. cā distinctionis se-
xus ut id qd est in mare ppinquus forme
existens depuret et digerat aliquas materie
partes utstante puritatis sint susceptiue. Nō

enim hoc modo possit digerere nisi separet
 eas aliquo modo separationis ab impuri
 bus nec possit seperari si virtus masculina
 ubiqz virtuti femie p subiectu estz imixta h
 igit ea pcpue est sepationis sexuū in alib
 Sicut aut in antehabitis diximus quedam
 alia spmatisant in coitu et qued no et spma
 tizantia in coitu sūt multa respectu alio p et
 sūt pfectora et maiora ut cōiter loquendo
 nō spmatisantib⁹. ea aut h⁹ est q̄a natura suf
 ficieus pfectioni alis calida ē et humida ha
 bens calozē vitale. h. n. que pfectioza sūt et
 maiora maiori mouent virtute et iō cōiter
 loquendo sanguinē hntia maiora et pfectio
 ra sūt sanguinē nō hntibus et ambulantis i
 mobilibus maiori. n. calore p̄plent. h igit
 o³ hre sufficiens sue gnationis principium
 ppter q̄ spmatisare ea o³ in gnando. Alia
 aut ea imperfecta sūt et pcpue que ipfectōra
 sūt inter ea imperfectus etiā hnt sue gnatiois
 principiu ppter q̄ etiā gnantia talia aut nē
 lo mō coeūt aut nō spmatisāt in coitu sicut
 in sequentibus declarabit. Al. n. spmatisat
 ppter calozē mouentē et ppter magnitudi
 nē humoris puenientis materiā spmatis mi
 nistrantē et ipm spma taliz etiā efficit cā et
 principiu in hys que generāt breuif igit et
 capitulariter declarata est cā maris et femie
 Qued aut alia sicut sepe dictū ē generāt qd
 emittūt al ex sicut ea que dnt sibi similia ge
 neratia alia. qued aut emittūt alia nō for
 mata et distincta in figura et forma et qd cū
 q̄ sic gnatum hz sanguinē facit oua qd aut
 sanguine caret oio sicut hmiculos siue gu
 fanes. Pisces aut fm hanc diuisionē aliqd
 hnt sanguinis q̄uis paz qd apparet p̄cci
 pue in hys q̄ p̄pleti sūt p quātitatem corpo
 ris circa cor enim illoz ē aliqd sanguinis.
 gnatio aut ab ouis et vermib⁹ facta diuer
 sificat in h q̄ ouū ex aliqua sui pte format
 animal et mēbra eius et alia pars oui in ci
 bum creature deputat. Vermis aut scdm se
 totum transit in substantiā eius qd generat
 Amplius quedam alia subito emittūt fetus
 suos extra sicut homo et vacca et hmoi et
 delphinus et balena ex animalib⁹ marinis
 et hys similia. qued nō statim emittūt figu
 ratū partum et formatū sed ouant. quedam
 aut emittunt vermes quos hnt interius pri
 us et deinde ex ouis et vermib⁹ exēūt alia
 in forma et figura cōpleta sicut patz in mul
 tis alibus. Amplius ouantiū qued faciunt
 oua scdm quātitatē completa sicut aues et
 etiam qued quadrupedia sicut lacerta et tor

tuca. quedam aut faciunt incōpleta sicut pis
 ces et ea que sunt mollis teste et malachye.
 oia. n. ho³ genex oua crescūt in quātitate
 postq̄ ouata sūt. Amplius alia que gene
 rat equivoce nō statim similia sibi aln hnt
 sanguinē. oia. n. alia hntia sanguinē aut ge
 nerant p̄nuoce similia sibi animalia aut sūt
 ouantia alia aut carentia sanguine que sunt
 annulosa p se singularē eis appropriatā ha
 bent gnationem et in illa multa scdm speci
 es suas habent diuersitatē. Non. n. omia bi
 pedia et sola ouant neqz iterū quadrupedia
 ouant oia et sola. Equus. n. et bos quadru
 pedia existentia generant alia. n. dixim⁹
 oia quadrupedia ouant sicut ouant lacerta
 et tenchea et tortuca. Amplius aut est diuer
 sitas alia inter hec qm qued carentiū pedū
 bus generant animalia sicut tyrcus et celest
 qued aut ouant sicut multa genera pisciū et
 serpentū. Adhuc aut qued alium hntiū pe
 des sunt ouantia inter primo et postea ex
 tra emittentia alia sicut multotiens diximus
 it qued hntia pedes generant intus et extra
 animalia et qued nō hntia pedes generant
 alia sicut delphinus et balena et generant ai
 mal completū in figura hns cō icationē cū
 generantibus in specie et figura q̄ interius
 intra plonem recipit aerem. In omnib⁹ aut
 dictis diuersitatibus sicut diximus pfectius
 alium est illud quod est maioris caloris et
 humiditatis purioris et maioris et nō vin
 cif a multa grossa terestritate. Termin⁹ au
 tem caloris naturalis non est nisi pulmo.
 quia pulmo est ad h q̄ terminet et temperet
 ipm neqz pulmo est in eis nisi que extendūt
 in calore naturali. Pulmo. n. sanguineus
 est sicut diximus et si est mollis hoc est per
 accidens ppter h etiā omne animal habens
 pulmonē calidius est alio animali carente
 pulmone et ideo animal habens pulmonez
 est sanguineū et hz multum calozes et h est
 aut animal cōpleto et perfectū. oua autē
 et uermis nō statim sūt cōpleta. Dicem⁹ igit
 tur phice loquentes q̄ completum perfec
 tione de qua diximus generabit naturali
 ter ex completo. Animal vero alatus et vo
 latile sicce est complexionis q̄ ostendūt ml
 te penne ipius propter quod etiam pulmo
 nē hnt siccum et h propter illaz imperfectō
 nem que non multum sunt humida ouant.
 Animalia aut ouantia que sunt hys frigid
 diora ouant intus et extra pariunt animal
 Aues aut et animalia squamosi corij com
 plent quid creationem suā ex siccitate est q̄

faciunt oua licet faciant ea cōpleta. celestī ue
 ro eo q̄ est minoris calorīs et maioris hu
 miditatis hīs que dicta sūt cōciant cū utris
 q̄ generibus eo q̄ faciunt intus oua et pa
 riunt extra animal. quia. n. humidum est et
 frigidum facit animal. humidū. n. est cā uite.
 terrestris autē grossa et sicca remota est ab
 aīatione. Ale. n. et squamositas sunt signa
 terrestris nature ppter humore igit qui do
 minat in h̄ gñe animalis facit oua mollia.
 ppter qd̄ etiā sagax natura custodit ⁊ fouet
 ea interius. Si. n. extra emitterent eorum
 perent qualibet imutacōe supueniente eo q̄
 testā cooperiente uel telam durā et spissam
 nō hnt. Qd̄ autē aliūm est frigidū et siccum
 multa siccitate et frigiditate facit oua incom
 pleta magis tū duro sūt eo q̄ natura ouatū
 ipa aliis magis est terrestris. ppter q̄ etiā
 aliqñ oua ipius sūt dure teste uel dure pel
 lis que defendit oua a corrupentibus. Ma
 lachie autē spes sunt uiscosi corporis ppter
 q̄ etiā facit oua uiscose teste incōpleta in p
 pter multitudinē uiscositatis circa ouū ex
 tis saluat a corrupentibus oīa uero seze ai
 malia annulosi corpis faciunt ymes. oīa
 .n. annulosi corpis alia sanguine priuant
 ppter q̄ etiā gñaliter uez est q̄ omne gene
 ras ex uermes sanguine priuat. Ampli⁹ autē
 oīa alia annulosi corpis generat vno sim
 plici mō sicut neqz vno simplici mō generat
 earentia sanguine. In alibus. n. annulosis ē
 diuersitas. modi autē aliūm ouantiū ⁊ oua
 sua nō cōplentiū intra utrū sunt pisces squa
 mosi et malachie et mollis teste. hoz. n. mo
 doz oua in creatione in aliquo uermibus
 assimulant q̄a ⁊ crescūt ex alia. aliqñ autē
 modi aliūm gignūt uermes q̄ post aliquot
 dies pducunt animal et in h̄ ouis assimu
 lant. Illud autē ex alibus qd̄ v̄m genus suū
 calorem h̄z completū gignūt animal sibi si
 mile in spe et figura et ideo cōplementū est
 tale in qualitate sed in quantitate deficit a cō
 plemento donec paulatim p nutrimentū ac
 cipiat quantitate. oīa. n. gñaliter alia produ
 cunt partus post gñationē incrementū scdm
 quantitate accipientes que igit alia gene
 rant p̄cipiendo alia interius que autē p̄ci
 piunt oua interius et postea exiit ab illis al
 que igit etiā non generat al cōpletū sed ouum
 cōpletum. sed ea que sūt frigidioris nature
 incōpleta faciunt oua que tñ extra cōple
 bunt sicut gen⁹ pisciū et mollis teste ⁊ mo
 di malachie. Dodi uero dure teste sūt uat
 de frigide et ideo non ouat p se sed h̄ accis.

accidit eis extra alia animalia sicut in ante
 habitis determinatū est et ea que sūt annu
 losi corporis faciunt uermiculos primo et
 post aliquot dies faciunt effectū ouoz et ef
 ficiunt sicut oua auis que grece horochyz
 germanice autē hornesilli uocat et est auis
 magna citrini longa fortissimū habens acu
 leū in posterioribus suis cuius oua auis
 ouis sunt similia in calore et uirtute habent
 ouo simile in h̄ q̄ ex eo nascit animal post
 acceperit complementū gñationis siue crea
 tionis. Que igit autē cōpletio ra alia nascunt
 ex spermate sicut diximus in antehabitis h̄
 modo quo animal dicit esse ex spermate ef
 fectiue omnia aut generaliter animalia que
 nascunt ex coitu maris et femine compellē
 tur in forma et figura et sustentatione ex sp
 mate et ex illo recipiunt formam et speciem
 Quadam autē hozum istas perfectiones re
 cipiunt in interiori animalis in conceptu et
 impregnatione. quedam autem faciunt oua
 ex quibus erit animal completum.

Capitulum quintum de uirtute mo
 uente embrionem utrum sit intrinseca
 spermatibus uel extrinseca scdm opi
 niones antiquorum.

In istis autem modis gñationū acci
 dit questio grauis per se enim genera
 tur simile et sibi simile et nō ex spmate arbo
 ris animal aut econuerso. omne enim quod
 gñatur generaliter et ex aliquo efficiente et
 in aliquo materiali principio siue generatio
 nis. Id uero quod generat siue pducit itz
 est aut animal aut propria materia animal
 sicut est ouum animalis ppria materia. et
 hoc fit et generat in femina quorundā ani
 malium et inuenit in ea impregnata et con
 cepta. Quedā etiam post natiuitatem a suis
 matribus recipiunt logo tēpore materia in
 crementi sui sicut ea que lac sugunt sicut fa
 ciunt omnia animalia generantia animalia
 sibi similia et extra ea euentia et intus con
 cipientia. Inquiramus igit non quid ma
 teriam ex qua gñant aialia. sed id quod est
 effectiuū et form tuū principium membro
 rū h̄. n. inuenire quid est graue sed per uil
 le ad sciam naturaz aliūm. Querimus igit
 tur utrū hec sit res extrinseca opatix mem
 brorū aut sit intrinseca in spermate existens
 sicut pars aliqua anime. sed sicut diximus
 in scdo de anima q̄ habet aiam in actu sicut
 actum operantem ad uite potentias dicitur

animatum et est animal et tunc sperma animal esset et animalis haberet naturam et rationem et hoc est falsum omnino et impossibile. eo quod nullum animatum est similitudinis partium omnino. Jam autem in phibitis ostendimus. quod sperma est similitudinis partium. et non est animal paruum e regione autem dicere quod spermatis est extrinsecus operator quorum membrorum aut omnium sicut quidam de medicorum imperito populo dixerunt omnino est falsum. et impossibile et ratio quidam ap. ad hoc est quod illud extrinsecus spermatis non inciperet prius mouere sperma nisi tangeret ipsum eo quod non sequitur aliquid mouens alteratio moti nisi tangat ipsum. sed ut hoc ratio intelligat oportet latius ordiri hanc dispositionem. dicunt. n. quidam medicorum spermata concepta primo moueri modo plantarum ad nutrimentum uersionem et augmentum et formationem et plantas dicunt moueri uirtute celesti et uirtute terre ad dictas mutationes et ita dicunt ab anima matris moueri embrya siue femina concepta ad conuersionem et figuracionem et nutrimentum primum et postea infundunt animam et tunc moueri motibus anime proprie quod omnino absurdum est secundum pythagoricorum omnium peritiam et est cogentissima ratio que inducta est per uerba Ap. Lum. n. inter mouens et motum non sit medium oportet illud quod naturaliter mouet naturaliter esse primum sicut coniungit natura cuius ipsa est uirtus et forma. motus. n. naturalis est ab intrinseco et essentiali principio et ideo si anima matris mouebit embrya que intrinsecus conuertuntur et mouent. Oportebit ipsum mouens esse intrinsecum et essentiali principio hanc autem nullo modo est anima matris. Cum enim uirtus celestis mouet nullo modo transmutat nisi efficiant uirtutes informans in se causas materie mouentes. Adhuc autem omne mouens generans conuertens et formans non mouet materiam nisi ad seipsum. quod autem anima matris mouet et formet et conuertet embrya ad ipsam est absurdum dicitur omnino. Amplius autem secundum hoc si anima matris est figurans et uertens cum non propter aliud sicut ex predictis patet exigat sperma masculi nisi propter uersionem et figuracionem membrorum superfluere ipsa masculi et posset femina ex seipsa concipere et generare quod est absurdum. Embrya igitur ab extrinseco sibi motore non mouentur ad conuersionem formam membrorum. Manifestum est igitur. quod in embryone est ista uirtus mouens conuertendo spermata et formando. quoniam si non est in eo tunc necessaria

sequitur distinctam esse et diuisam subiecto et loco a spermatis conceptam. Dicere autem quod hoc modo diuisa est uirtus uel anima mouens est falsum sicut patuit ex preinductis rationibus. Preter omnia. n. que inducta sunt queremus si sit uirtus extrinseca existens et operans conuersionem et formationem spermatum ita quod illa uirtus non sit anima matris ut dixerunt illi de quibus iam diximus sed sit uirtus alicuius partem separate a spermate et agentis in ipsum sperma. Si enim est sic separata tunc queremus utrum hoc corumpit post completionem sui aut non. sed remanet in nato secundum dispositionem in qua fuit prius. Et primum quidem quod est contra utrumque istorum siue maneat siue corumpat est quod nobis considerantibus omnia que accidunt ex coitu spermatisantium et ex omnibus arborum et animalium spermatis non apparet aliqua totaliter diuisa res secundum sensum. Omnia. n. que emittuntur ab arboribus in semen plantarum et ab animalibus in coitu uidemus esse unita sub una forma spermatis et nihil uidemus diuisum ab ipso quod operetur in ipsum conuertendo et formando. Amplius autem redeuntes ad diuisionem inductam dicimus quod sermo illius qui concedit illud. quod est diuisum a spermate corumpi post operationem membrorum est falsus. Eadem enim ratione corumpit uirtus particulariter unum membrum operans post operationem illius membri qua corumpit uirtus etiam operans post omnium membrorum operationem. Si igitur corumpit uirtus que cor operatur postquam cor est operata queramus ab ipsis quid operetur residuum corporis postquam corrupta est uirtus que cor est operata. Constat. n. uirtutes aliorum membrorum ad uirtutem cordis referri sicut referuntur alia membra ad cor et ideo corrupta uirtute que cor operat necesse est alias omnes uirtutes corumpi et sic nichil omnino fiet de alijs membris a corde quod nos uidemus esse falsum. ergo non corumpit uirtus operatiua membrorum postquam membrum est operata. Quod autem remaneat et subsistat extra spermata est omnino absurdum. quia autem operaretur duas unius speciei unius membri esse uirtutes. una intus et aliam extra aut operaretur quod duo essent animalia unum faciens et alter factum. quia ille extra separte uirtutes membrorum collecte simul essent habentes omnes partes animalis et tales potestates non sunt sine membris et ita essent paruulum animal facientes aliud paruulum

animal sicut diximus in libro precedenti et
hec omnia sunt absurda. Sermo igitur dicen-
tis quod illud quod facit et format embri-
onem est extra corpus embri-
onis est falsus omnino. Manifestum est enim quod id quod est effectuum
principium generationis quodque simul facit ali-
quam partem embri-
onis. et hoc subito informa-
tionem existit in substantia spermatis. For-
mata autem pars queque non potest esse sine ani-
ma. Omne igitur figuratum membrum corpo-
ris organici partem habet anime que esset ani-
ma eius si ipsum esset animal diuisum et in se per-
fectum et tamen hec pars subito formata ab
illa virtute extrinseca est inanimata. Exteri-
or. n. uirtus non est anima eius est extrinsecum
principium uite. Hoc autem posito quod hanc uirtus
exterior sit que unum figurat membrum. Que-
ramus qua virtute fiant membra. alia necessa-
rium. n. est secundum istos que omnia dicunt uirtuti-
bus exterioribus fieri quod omnia membra fiant
simul eo quod una uirtus ita efficax est in ope-
rando sicut alia. Si. n. fuerit simul cor pul-
mo et epar et oculi et alia membra per rationem in-
ductam et sic quodlibet sit a virtute exteriori.
et erit inanimatum sicut dixerunt illi qui uir-
tutes exteriores effluxas a membris gene-
rantium dixerunt operari in spermate et post
membrorum formationem completam a dato
re formari tunc demum induci animas in me-
bra diuersa per subiectum et formam. Hec
enim fuit sententia et opinio platonis et picta-
gorae plures deorum immortalium in corpore
uno esse opinantium qui tamen dum semel essent
celestium et immortaliu deorum in membris
formatum corporis seminatam. Homerus
autem poeta phyzosophus ex miris fabulosis
phicam contexens dicens quod generatio quidem
et formatio membrorum est a uirtutibus que
extrinsece sunt membris. sed generatio eorum
non est similis. quia generatio quorundam me-
broz sicut principalium est ante generationem
membrorum non principalium. Opinae enim
hoc quod generatio membrorum animalium est
ad modum texture quorundam vermium sicut
cut homines et aranee texentes et sicut suc-
cessiue fiunt macule que sunt in substantia
retis in quo necesse macula una post aliam.
et facto reti precidit. Sciuit autem homerus
rationem dici ab eo quod manifestum est sensui
ad sensum enim uidemus non simul esse te-
pore in embri-
one omnium creationum mem-
brorum. In prima enim embri-
onis creatio-
ne apparet quod quedam sunt membra manife-
sta primo formata. quedam autem non nec po-

test dici quod hoc sit propter paruitatem quod. i.
omnia quod formata sunt sed lateant quedam
Quoniam quedam latentium a principio
maiora sunt apparentibus. Pulmo enim
maior est corde et tamen latet adhuc post
cordis manifestam formationem. unde si par-
uitas esset in causa magis lateret tunc cor
quam pulmo. Oportet igitur quod unum post ali-
ud formet. Sicut dicit homerus ita quod que-
dam membra prius apparent formata. que-
dam autem post. Non autem dicit esse causam
hominis quod unum membrum formet aliud eo quod
cum alijs consentit quod omnia formant a vir-
tutibus discretis sicut diximus. et ideo unum
non dicit esse causam formationem alterius.
sed tantum unum esse prius tempore quam alterum
et unum generatione esse post alterum. ita quod cor
non facit epar nec epar facit aliud quodque me-
brum sed epar erit post cor tempore sicut per
puerum sit iuuenis et post iuuenem senex.
non quod unus exeat ex altero sicut ex causa
generationis sue. Non uult igitur iste quod ex illo
primo est quia in actu sicut illud quod est in
potentia sed tantum sit post ipsum dicens. hoc
esse in omnibus tam phicis quam artificialibus
Nos autem uidemus oppositum. quoniam in
omnibus phicis et artificialibus posterius
us semper est in priori in potentia. Forma-
entis propter quam cognoscit et est res id quod
est in potentia est in priori propter quod etiam
in posteriori supposito necessario est id quod
est prius et sic forma eparis est in corde in
potentia et uirtute formatiua propter quod etiam
sermo homeri similis est fabule poetice secundum
opinionem platonis conficte fere. n. omnes fa-
bule sunt secundum opinionem ipsius. Similiter
autem falsus est sermo dicentis in spermate esse
unam partem sepatam ab alijs. que creata est
primitus a generantis uirtute et postea cum
et omnia illa membra hoc. n. est impossibi-
le et contra sensum. Virtutes enim sunt ex sper-
mate. Manifestum autem est quod quodque prius
dicat esse in hijs partibus non fuit nisi ex
generante qui spermatis uirtute emissum. Pri-
mum autem quod emissum est ex generante non est
nisi sperma in quo nulla pars secundum formam
est ab alia substantia spermatis distincta to-
ta enim substantia spermatis quod est opa-
tio generantis et emittentis sperma quod est ho-
mogeneum et ideo non possumus dicere quod
in spermate a primo generate fit aliud mem-
brum subito creatum quod uirtute sua creat et
formet alia membra neque possumus dicere
quod principium formas et creas sit extrinsecum

multis autem uidebatur antiquorum q̄ ne
cesse est dicere alterum istoz.

Capitulum terciū et est digressio de
clarans summā de difficultate solutio
nis inductarum q̄onum et de solutio
ne iparum fm alexandrum p̄p̄athe
ticorum qui sequit̄ emp̄edeclem est.

Portet autem nos laborare ad hanc
q̄onum solutionem uerā et ut melius
solutio earum intelligat̄ capitulariter repe
temus q̄onis difficultatem. Est autem q̄onis
summa quid sit illud quod agit in spermate
primas opationes conuersionē videlicet et
d̄stinctionem et formationē membroz. Cū
enim tam anima in se q̄ omnis pars anime
sit enchelechia corporis organici non po
test aia ul̄ aliqua anime pars opari ubi nō
sunt iam formata organa in spermate aut for
mata non sūt cum sit homogeneū. Virtutes
aut̄ corporee p̄bice que sunt calid̄ et frigid̄
et h̄mōi non inducunt animā cuz iam olim
in libro de anima probatū sit q̄ anima nul
la talium est uirtutū neqz mixtura. Ex tali
bus neqz mixture est cōsequens p̄ter ea for
mare sperma in figuras membroz non est
qualitatum corporaliū actiuar̄ et passiua
rum quia cū actio sit sc̄dm formā non con
uenit h̄mōi formatio forme alicuius p̄tia
rum qualitatum neqz p̄gruit omnibus simul
mixtis sicut manifestū est omnibus qui eti
am parūā naturalem h̄nt cognitionē quo
niā om̄s tales forme corporee non opant̄
nisi v̄nū et in h̄ differūt ab anima que mul
ta per se opat̄. opatio aut̄ spermat̄is in mul
tas terminat̄ formas et figuras. Cū igit̄ ni
chil sit uel possit esse intrinsecū spermati nisi
aut uirtus anime aut uirtus corporea acti
ua uel passiuā uel utraqz neutra h̄mōi uir
tutū possit opari spermat̄is formationes nō
uidebit̄ sperma ab aliqua intrinsecar̄ uirtu
tum pati conuersiones in sanguinē et mem
bra similita et officialia et si p̄pter hoc con
cedat̄ q̄ sustinet ab exteriori uirtute aliqua
illa aut̄ erit spermati cōiuncta aut non cō
iuncta. et q̄d̄qz hoz duoz modoz d̄r non
potest illa esse qualitas corporea p̄per rō
nes inductas. oz igit̄ q̄ sit aut anima m̄is
aut aliqua uirtus in aliqua pte cum spermate
exiens a substantia patris diuisa t̄n a sp̄ma
tis substantia et utrum hoz in refragabili
bus similis destructū est in capitulo prece
denti. Nec igit̄ est ratio difficultatis prein

ductarum q̄onum. Soluit autē adhuc alex
ander p̄r̄p̄atheticus dicens animā esse cor
poris mixti et p̄sonati armoniā et ideo uir
tutes eorum dicit̄ esse mirabilis efficacie in
mixtis in quibus diuidunt̄ fm minima. Ita
q̄ minimū cuiuslibet earum est cū minimo
cuiuslibet aliarum ex naturis. n. et p̄portio
nibus minimoz sic cōmixtoz ad inuicē li
gatorum pactum mixti mirabiles ut dicit̄ re
sultant opationes p̄incētibus pluribus aut
v̄na eaz non in toto. sed fm aliquā p̄por
tionum arithmeticar̄ et geometricar̄ et paz
ticipantibus mediū arithmeticiū uel geome
tricum aut musicum. Ad v̄nū. n. dictozū me
diorum numeros eozum sc̄dm p̄portioēs
miscibiliū terminari dicit̄. Asserens q̄d̄libet
quelibet elem̄ti qualitas q̄n est simplex agit
v̄num t̄n tamen in p̄portione numeri cū
alia accepta multaz efficit̄ et tunc agit plu
ra et p̄ se et sc̄dm q̄ ipsa est non quidem sim
plex sed inmixta numeris et p̄portioni
bus aliaz et intantū iste credidit uirtuti hui
usmodi p̄portionū q̄ etiam int̄lm̄ possibi
lem talem dixit corporeaz qualitatus et uir
tutem p̄parationem sicut in libro de anima
diximus. Est aut̄ iste error pessimus et im
pediens omnem circa naturalia intellectum
Sequit̄. n. ex isto animas non esse nisi for
mas corporeas et corporeaz qualitatu az
monias q̄ quia falsum sit in libro de aia iā
ostendimus. Sed etiam h̄ aliquā oportet i
ducere quia quantūcunqz sc̄dm numeros et
p̄portiones ligent̄ inmixto qualitates
corporee semp̄ tamen sunt corporee et si ef
ficiantur in p̄portione mixte multipliciū
uirtutum cū ista multiplicitas manet in ge
nere uirtutum corporeaz. Corporee autem
uirtuti siue sit simplex siue multiplex duo
sunt conuertibilia et propria quozū v̄num
est esse maiorem in maiori subiecto p̄prio
et minore in minori. Aliud uero est nō nisi
corporaliter agere siue agat uirtute simpli
ci siue composita. Anima igit̄ h̄ omnis ha
bebit̄ p̄pria. erit ergo omnis anima sic fa
ctus corporis q̄ maior in maiori et mior
in minori. q̄d̄ absurdum est et intelligi non
potest in aliqua animarū et adhuc om̄s ai
ma corporaliter agit et itez oio est s̄lm̄. quia
nulla anima agit ad modum corporee uir
tutis. Adhuc aut̄ nulla actio anime esset nisi
ex armonia corporis et nō t̄n fm corp̄is
armonia que omnia sunt absurda et uerita
ti inimica. propter q̄d̄ ista sunt refutanda h̄
t̄n non cōsensit q̄ sperma ab extrinsecis sibi



mouetur uirtutibus. quia uidit qd si ab ex
trinseco moueret principio aliquo qd istd
non induceret formam naturalem. forma.n.
naturalis omnis inducit ab intrinsecis prin
cipijs. eo qd ipsa inchoata est in materia et
intrinseca ei et id quod exterius opatur si
cut ars non inducit nisi formam accidenta
lem eo qd in specie in qua est non transmu
tatur materia ad specie alia nisi p alterantia
et ingredientia in materia. hec igit est suma
dictoru alexandri que extrahit ex hys que
dixit dixit in libro suo de materia et forma
descripsit. Confitet in qd virtutes etales que
scdm mixturas in dissimilib⁹ gradibus eaz
spes rerum gnataz et corruptaru subtilio
res et simpliciores quasqz suas uirtutes ac
cipiant a lumine celesti qd multiplici mo in
cidit eis a celo qui modus multiplex creat
ex multis stellis et ymaginibus spe et nafa
diuersis et fit in luminibus illis diuersa mi
xtio sicut qualitatibus etalibus et ca diuer
se mixtionis luminu est situs et motus fm
conuentione et preuentione et distantia et p
pinqtatem et respectum iporum multipli
cem ad inuicem. Adhuc aut fm diuersu ca
sum radioz iporum sup materia gnatoriz
et corruptozum cui radij iporum incidunt
aut linea conuigente aut anglo obtuso aut
recto diametro aut anglo acuto et in acue
anglis eorum et obtusis multa est dza ual
de. Adhuc aut ex h qd qued tangunt recto
radio sub situ uno qued autez reflexio sub
duplici situ radij. Ex omnibus hys et pluri
bus alijs diuersimode informant qualitates
etales a uirtutibus celestibus et fm h sunt
in eis uirtutes acutiores uel hebetiores sim
pliciores uel multipliciores subtiliores si
ue formaliores siue meliores mirabiliores
uel ignobiliores quoqz aut istoqz modora
dicat iste non uult esse in rebus gnatis nisi
formas corporeas mixturas qualitates et
luminu celestium psequentes et sic oms for
mas substantiales siue sint inanimatoz siue
sint anime. ipse dicit esse armonias aut ar
monias corpoz consequentias quasd uir
tur etiā uelle qd non sint nisi qued ppria ac
cidentia sit uel illo modo comixte qd licet ab
surdum omni pypathetico tunc no est locus
hic disputandi de h. sed in phica prima ha
bet h determinari. quia ibi considerant prin
cipia substantie fm qd est substantia hoc aut
sufficit qd in libro de anima diximus ubi p
batum est nullaz aiā esse armonia corpo
ris ut armoniam pns. Si autem obiciatur

alexandro qd scdm hoc non oportet in ani
malibus esse masculum et feminam. quia in
sola femina cum uirtutibus celestibus com
plet hmoi mixtio et natura cōtenta est pau
cioribus qz potest. Ergo non pducit nisi
generans in seipo et h est femina et sic mas
omnino supfluit in natura. Respondet alex
ander dicens qd non est uerum quia gnatio
non perficit nisi uirtutibus actiuis et passi
uis diuersimode seiuicem excedentibus et
excessis. Id enim qd format in gnatione o3
qd habet uirtutes recipientes et forma et te
uentes. uirtus autem formam recipiens est
humor. tenens aut est idem humor cōstans
per frigidū aliquo modo cōprimens et per
siccum determinans oportet tamen istas u
tutes esse sic digestas qd calidū digerens non
sit acuens siccum qd determinat humidū qd
suscipere debet formam et non omnino ex
pellat frigidum qd cōprimit humidū ut for
ma sigillet in ipo. sicut aut exigit formam
in gnatione recipiens sic etiam exigitur for
mans imprimens et sigillans et hoc oportet
esse motuum et impressuum et acutum
et hec uirtutes non pficiunt nisi calido acu
to et siccō. acuto penetrante. h aut oportet
esse digesta ita qd frigidum abscedat et non
impediat motum calidum et humidum rin
catur ita qd non impediat acumen siccū. Op
positos igit modos et emios iste hnt dige
nes et non in una et eadem pplexione fieri
non pnt ppter qd creati sunt ut dicit mascu
lus et femina. In mare enim complet id qd
est sigillans in qualitatibus istis in femina
autem id qd sigillat oia aut h abusiones se
emp. qui negauit esse formas substantiales
et animas. Et dixit tamen alia rōnem mix
turam in osse et aliam in carne et qd nihil sit
qd dicunt isti pz ex h quia fm dictum eoru
masculus et femina in omni deberēt esse ge
nerante quia talis excedēs et excessus mod⁹
qualitate in sigillando et recipiēdo est in oi
gnatione et nō tm in gnatione alium h igit
est capitularit loquendo summa dictoz ale
xandri in qbus emp. et nō Ap. est secutus.

Capitulū. iiii. et est digressio declarās so
lutōz inductaz qōnū fm auī. et theodo
siū et theophrastū pypatheticos phos.

Alicenna aut tollerabilius dicit de so
lutōe qōnū inductaz asserit. n. uirtu
tes gnatiuas dari spmati maris ex duobus
p2 p3 et a membris per h qd spma est id qd

ad generationem segregatur ab ultima digestione. ultimo. n. digestu scdm ppinqua virtutem est omnib' membris simile et sic potentia ppinquissima actu hz omnium mebroru actu aut nullu talis aut ppinquissima potentia no est sine aliqua virtute mebrorum qm sicut in libro de nutrimento determinat' est cibus assimilatus motu ad membra hz ab eo qd gnat in ipo forma mebroz et forma illa iam exercet in ipa virtutes qu movent ad locu mebr'. Ab h au' hz virtutem formativa culusqz mebr' inchoatione. licet no n sit copleta. Ad h in substantia eius fm actu. Scdm est vasa semiarria in quibus sut virtutes formativae illas virtutes que inchoate sunt in quarta digone copletes ut agant et forment membra. Complent aut sic spma magis digerendo ipm et inducedo in ipm ipm virtute aie hntem qui format et distinguit totu fm partes in figuras mebrorum. Iste igit' virtutes intrinsece sunt semini fm et extrinsece sunt eidem fm originem et in h convenit Aui. cu alexadro q' etia virtute formantes dicit intrinsecas esse semini eo q' sunt in ipo sicut in subiecto. licet origo eaz in mare et femina digerentibus. differt aut au'. ab alexandro in h q' alexader ponit omis has virtutes esse corporis fm subiectu et origine. Aui. aut non dicit hoc sed potius q' scdm origine sunt in corpore que oriunt' ab anima que no est corporea virtus siue corporea virtus su simplex siue sit diuisa et si mixta sit corporea virtus tuc iteruz aia nature est mixtura ipius neqz aliqd mixtura pns sicut in primo de aia dterminatum est. Sz virtutes calide et humide et alie que sunt in semine sunt inst' illi' virtutis que in spm seminis influxa est ab anima qua virtutem uocamus formativa et ipsa dirigit illas qualitates inst'ales ad fines a se intentum h est ad mebroz formatione virtus igit' anime que est in semine no e anima sicut etia in libro. si. de aia pbatum est. sed est aliqd anime et subiectu eius est spus qui est in semine retentus intra ipm p spissitudine et viscositate ipius ppter q' semen aquosum tenue no gnat eo q' facile expirat spm in quo est formativa virtus que e intra ipm hui' igit' virtutis est inst'fm calor digerens et conuertens materiam spmatum et totius geniture qui calor habet et virtutem anime sicut inst'fm habet virtute sui motoris et per hoc mouet ad uitam et habet in se virtutes celestes et etales propter materiam

in qua est. hec. n. materia que est subiectum caloris et ex elementis et sic hz virtute elementalem no simplicem sed mixtiue et h est multiplex ut patuit in capitulo pinducto hz etiam ex eadem materia virtutes celestes ppter ea que prius dicta sunt et cu ille virtutes sint viuifici luminis ex hys hz fundare et substantificare id in qd agit. Ex virtutibus igit' alterare et subtiliare et congregare homogenea et segregare et hogenea ex virtutibus celestibus hz fundare inesse pmanenti et figura congrua et substantificare formata sicut et ipsa celestia inesse pmanenti su data sunt et figuris ymaginu et radioruz incidunt et illabunt materie gnatorum et corruptoru et sunt substantie subsistentes in se et formate pprie. Sed idem calor inquantu est anime cuius natura sup orbis est naturam. eo q' orbis creatus est in ymbra inferioris anime sicut dicit ysaac habet uitaz inducere informatu sperma et sic efficit animatum in genere plante uel animalis id qd in spermatibus est conceptum. Alexander aut quia non dicit animam esse virtutem corpoream dicit q' eedez virtutes que format que sperma in membra sut in membris formatis ut mouent ipsa et sunt sicut anime in ipsis uel partes anime. Aui. autem qui nullam haru virtutem dicit esse animam sicut est rei veritas est dicit transire et non manere virtutes formantes post copletam formationem. sed potius tunc aiam que inducta est mouere membra scdm omne motu ipo zum naturales p3 et uital' et aialem et in h differt ab alexandro. Sic igit' p3 q' virtutes iste sunt intrinsece spermati et q' opatio earum finit' ad aiatum et viu' et tunc dicit q' transeunt et non remanent sed anima que ia est educta ad actum illa postea principiu est omniu motiuu nutrimenti et augmenti et sensus et omniu plz motuu alioz qui sunt in arboribus et plantis. Si aut quezat qn incipit opari illa anima et si est vna uel plures posterius determinabit. h igit' est summa dicto' au'. hec aut uerba sumpsit auic. ab eopho que theodorus arabes et greci uocant h. n. dixit semen habere aie actum que actum quid uocat aiam. Actu aut hunc uocat formatione aiati impssam semini ab aia gnantis et huc actum dixit theodorus esse formalem informant' virtutes celestes que sut in semine et hec sic informate informat virtutes elementales que sunt in semine eodem et ppter hmoi informationes tota opatio

caloris et spiritus qui sunt in semine operantur ad formam animati figurando organa ad anime operationes et educens animam que est forma animati in actu de potentia qui actus anime cum produxit ad finem et complementum generationis et desinit operari sicut omne generans cessat mouere quando finem attingit generationis. cum autem non operantur huiusmodi uirtutes tunc non sunt quam oculos non est in natura et sic etiam uirtutes origine secundum istas sunt exteriores a spermate. substantia autem et esse sunt intra non permanentes. sed transcurrentes ut dictum est. Tota autem ista phisica accipit a theophrasto qui libris de animalibus composuit in quo etiam de uirtutibus spermatis predicta tradidit sententiam addens huiusmodi solum quod in spermate sit omnium uirtutum partium anime impressa a partibus anime generantibus et quia uirtus partium anime operatur ad aiatum et infra aiatum id est uirtutis spermatis omnino ad eandem membrorum similitudinem operantur. omnes autem isti presentant has uirtutes spermatis esse actus et impressiones anime sed non animam nec partem anime. sed potius uirtutes que sunt in calore et spiritu et humore spermatis et hęc uirtutes habent opum qualia dicta sunt ex hoc quod sunt actus anime formaliter. non creati ab aliquo habent operationes illius a quo formaliter creatum est. eo quod omnis operatio est a forma. concedunt tamen isti masculinam et feminam esse principia generationis. Masculinum quidem esse principium actiuum et feminam esse principium passiuum sicut dictum est. dicunt etiam a generatione necesse esse uasa seminaria in quibus maturet et digeratur calor et spiritus qui sunt in semine et informantur ad hoc quod operari possunt. Asserunt etiam isti matricem oportere esse locum generationis quia non fouet calor uitalis nisi in tali calore nec spiritus uitalis fouet nisi spiritu uite. fomentum autem uocant et nutrimentum et continentiam propter quod dicitur embria siue spermata concepta adherere matricem super poros uenarum et arteriarum quam sicut spiritus uitalis nutrit et fouetur spiritu respirato et ita etiam spiritus formatiuus qui est in semine nutritur spiritu qui pulsatur per poros arteriarum matris et calor nutritur per sanguinem et calor qui resudat in ipsum per poros uenarum cum tamen spiritus matricis et sanguinis nichil format uel operentur in embriis nisi fomentum et nutrimentum sicut dictum est sicut et cibum ingrediens in corpus nutritum nihil format uel agit sed potius format et agit a uirtutibus corporis et hoc nescientes distinguere. quibus medicorum dixerunt

quod spiritus et calor matris mouent et formant semen antequam habeat animam. huiusmodi igitur est theophrasti sententia in spermatis operatione et dicitur quod non solum et huiusmodi ualde propinqua est opinioni aristotelis. quia et ipse theophrastus ab ipso aristotele instructus et probatissimus fuit inter omnes discipulos ipsius.

Capitulum .v. et est digressio declarans solonem predictarum quoniam secundum locum et plonem et opinionem stoicorum.

Et opinione autem plonis licet superius quedam dicta sunt de uirtute seminis tamen hic quod addere oportet huiusmodi autem quod dicimus ortus habuit a socrate quem secutus est plon omniscola stoicorum. Huiusmodi ergo omnes comiter tradunt uirtutes omnium membrorum actu esse in semine. licet latentes et in istis hanc uirtutum esse calorem seminis. et ad hoc quod calor ueniens efficiat dictarum uirtutum in istis oportere dicitur ipsum digeri in testiculis. Hanc igitur digressionem non dicitur esse necessariam ad hoc quod sibi uirtutes illas accipiat quam uocamus formatiuam. Sed sicut dictum est quod spiritus et calor in testiculis digerantur et subtilentur ut sint apta ad operandum sicut etiam architectonicus acuit dolabrum ut acutiori acie melius diuidat et doliet edificium. Huiusmodi autem ponentes omnes uirtutes anime esse in semine sed latentes non dicitur huiusmodi latentiam quem dixit anaxagoras quia ipse dixit omnia in omnibus esse ratione homogeneorum ex quibus et homogenea componuntur et ideo in spermate dixit in esse carnem et sanguinem in omnia huiusmodi sed lateere. Isti autem nullam talem partem dixerunt inesse spermati. sed tamen uirtutes partium anime generantis omnium dicitur inesse. omnes in quem non modo homogeneorum sed etiam et heterogeneorum et esse in spermate sic quod manet extra membra que figurant. sed in illis faciunt alias uirtutes siles sibi et dicunt originem hanc uirtutum non esse a materia uel a quarta digressionem generantis. sed potius a formis separatis que sicut sigillum quoddam imprimunt in materia generantur siles sibi formas et has formas sigillantes dixerunt esse in diis immortalibus celestibus huiusmodi. in tendit plon quoniam dixit ad deos celestes qui sunt dii terrestrium deorum quorum opifex paterque ego et postea subdit de terrenis dicens horum semen te ego faciam uobisque tradam vim autem critis par ex quo sperma ergo per quartam digressionem huiusmodi quibus deputat et sicut per calorem testiculorum qui sunt uasa spermatis tam in uiro quam muliere et per digressionem preparat ut sigillari possit

fit sicut cera cōmixta et mollificata aptat ad sigilli formā recipiendā sed non recipit formam uirtutum anime nisi ab illo semine q̄ datus est dñs deorum exequendus et exequuntur tunc illum quādo imprimunt sigillando similes formas materie generabilius et hoc modo animas de celo p̄lo dicit prodiere in corpora. Rationē autem huiusmodi dat ex hoc q̄ calor non inducit aliquid uiuorum in quantum est calor ignis. Sed potius prout lumine celi est informatus sicut in precedenti expositū est capitulo. Adhuc autē quia omnis anime uirtus sc̄dm potentia uite necesse est q̄ oriatur ab eo q̄ est fons uite. Constat autē q̄ fontalis uita non est nisi in motore celi et uirtutibus celestibus. Socratici ergo omnes soluant superius inductas questiones dicentes figuratiuas uirtutes spermatis esse extrinsecas et celestes sc̄dm originem et illas que immediate figurant membra etiam quo ad hoc esse extrinsecas quia nulla earum educitur de materia sed ab extrinseco in materia spermatis egrediuntur ex celo et licet sint adherentes substantie spermatis tamen non sunt intrinsece eadem sicut iam ostensum est. hanc autē opinionem sicut erzoneam impugnat ap̄l. quoniam in ueritate sic extrinsecus adherens non transmutat materiam eo modo transmutationis quo mouetur ad formam. Lū enim motus ad formam sit ipsius forme iam incoacte fluxus ad actum completum sicut dictum et determinatū est in physicis neq̄ motus esset actus cōpletus nisi in ip̄o esset forme aliquod. Constat q̄ actu ens complete et extrinsecus adherens non pficit aliqd̄ ad motum generationis. et h̄ est melior omnibus rationibus quibus ap̄l. destruit istā p̄lo nis opinionez. Adhuc autem iste forme extrinsecus adherentes si deberet mutare materiam oportet q̄ sc̄dm aliquid moueant eā et non potest etiā fingere uolenti inuenire quo moueat quoniam calor nō est insizumētū eius. quia est insizm materie et nō ē una qualitas materie mote et mouentis et transmutantis sicut quilibet per se p̄ eo q̄ inter similia nullus oino est motus ad formam h̄ igit̄ sunt que dicto mō q̄ones dictas solui non permittunt. Sunt autem subtiliter h̄ inuestiganda in prima phylozophia et i dō modo dimittamus ea. Sufficit enim induxisse duas rationes necessarias quibus hic interiuntur potentia et nunc sc̄dm Aristo. et p̄uale soluentis inducē q̄onibus insizū.

Capitulum sextum in quo inductorum questionum declaratur solutio sc̄dm ap̄. qui uidit ueritate.

Itemus igitur cum ap̄. qui ut mihi uidetur ueram solutionem dat harum questionum q̄ rationabile ē q̄ sperma se habeat ad id q̄ format aliquo inductorum modorum in questione. oportet enim q̄ mouens aut intrinsecus sit ei aut extrinsecum et dicemus q̄ non simpliciter ē extrinsecum mouens est sperma sed quodā modo est extrinsecus spermati id quod mouet ipsum. Impossibile enim est ut uirtus mouens in spermate in aliquo tempore sit extrinseca spermati et hoc est tempus generationis quia uirtus formatiua in spermate mouet ad formas membrorum generati tunc enim oportet eam esse intrinsecam spermati per aliquem tamen modū et in aliquo tempore est possibile hanc uirtutē spermati extrinsecas esse q̄ n̄ est in ultima digōne tūc .n. ad similitudinem uirtutis membrorum sigillatur a uirtutibus membrorum que sūt sibi extrinsece. Sic ergo quo ad originem primaz iste uirtutes sunt extrinsece sed subiecto sunt intrinsece sicut superius in opinionibus alexandri et auic. dictus est. Sicut etiā per aliquē modū est possibilis fo eius qui dicit q̄ sperma format et facit membra et p̄ aliquē modū est impossibile. Impossibile .n. est dicere q̄ formet et faciat p̄ uirtutes oim mēbroz latentes in ip̄o. Possibile autē erit q̄ formet et faciat mēbra p̄ id q̄ principū motus formationis et facture mēbroz est in ip̄o. Lū .n. dicimus q̄ hoc potest mouere h̄ et h̄ ulterius aliud oportet q̄ motus eius q̄ est motū a priori sit sicut a primo motore a reb̄ mirabilibus que sūt p̄ se exsistentes. omnis .n. ordo motorū necesse est quod stet i aliquo modo et primo motore a quo uirtus motiua est in omnibus alijs et ille ē motor altior mirabilior omnibus ceteris motoribus motis qui sunt eiusdem ordinis et talis primo mouens uirtus est in membris q̄n̄ enim hec uirtus primo in ultima digōne mouerit rem sibi extraneā. Extraneā autē dico sibi cōiunctam neq̄ unitam sc̄dm actum tunc necessario in eo q̄ mouet ab ip̄o subito fm actū aliquē sit uirtutis illius quod si similitudo. hoc autem fit sicut accidit in reb̄ p̄ se mouentibus et mouentibus motis. In h̄is .n. sed mouet terciū ex eo q̄ motū est a p̄mo nec o3 q̄n̄ fm mouet terciū q̄ corpus



sed a corpore pmi tuc. sed o3 qd ia in pterito
prius tetigerit per omnē eundē modum. vir
tus aliquā quiescēs in mēbris aliquā mouet
et imprimūt spma qm̄ supfluū ē quarte digō
nis qd qm̄ motū ē ulterius mouet ad formā
et figurā mēbroꝝ in matricē pietū. nec o3
qd tuc a uirtute mēbroꝝ ptingat h^o aut sifr
ē in scia polielecti carpentarij dom^o. In illo
.n. ex eplo manifestū ē qd id qd mouet for
mādo et doliādo ptes edificij nō ē sicut zel
pplata in figura et forma dom^o eēt an quā
libz pplata domū qd ē impossibile sed ē uir
tute quōd sicut dom^o actu aut nō ē. Est. n. p
mū mouens ad dom^o fabricā arl domificā
da que ē in aia polielecti que ars nō ē dom^o
p plementū et actū. Ars igit in aia mouet
manus et instra et imprimūt ea ad h^o qd spes
artis sit in eis fm̄ uirtutis opatiue rōne. p
hūc igit modō o3 nos speculari qualr qdli
bz mēbrū fiat in embrione et ut h^o pueniē
et intelligibilis fiat resumen^o pmonē a pn
cipio. Arbitramur igit ex arte factū dignū
esse ex eo qd opus pmanet in arte similitudinē
uirtutis artis qm̄ in hīs ē opatiua sicut in
artifice sed in lapidib^o et lignis ars inducta
nō hz similitudinē cū arte nisi in figura. eo qd
in hīs nullius rei ad az ē est opatiua. Per
similitudinē igit manus et instra artis factū
est spma a uirtutib^o mēbroꝝ ppter qd ha
bet motū formatōis et figuratōis mēbroꝝ
et hz principū. in se motus h^o et qm̄ qerunt
motus h^o formatōis fiet qdlibet mēbz fm̄
formā et figurā. qd motus h^o nō quiescit.
nisi ad formā qd est termin^o et finis mot^o et
h^o ē qm̄ qdlibet mēbz ē aiātū ita qd aliqō mē
brū sit facies hīs figurā et formā et uirtu
tē faciei et h^o uocant dissilia faciei que sunt
similia. qōdam aut mēbz ex tali formatōe
sūt caro uel aliqd sile mēbrū hīs formā et
actū simit mēbrū in quo qescit mot^o forma
tiuus spmatis. sic. n. sūt a motu spmatis tā
mēbra silia qz officialia. principū. n. ē for
matōis nō possum^o dicere qd sit aliqō mem
brū sicut manus et pes. sed pot^o id qd mo
tum et sigillatū ē a uirtutibus mēbroꝝ zeti
nēs formā in se primi mouētis manū ergo
et pedē sifr aut et carnē et neruū et cetera m
bra tā silia qz dissilia. nullū igit hōꝝ mē
broꝝ erūt sine totalit^o formante et opante ne
qz sine talis uirtutis opatione. tū qd calor
est in sifr h^o uirtutis in spmate. ideo neces
sario calor opat et facit in uirtute eiusd^o for
matue uirtute. sed duricies et mollicies et
uiscositas bene creant in membris ex quali

tatibus et alibus que sūt calor et frigus et si
militer alia accūta naturalia hīs similia.
sed mixtio ex qua quēd pars sit caro et que
dā os et similia nullo mō sit ex calore et fri
gore sed qd h^o sunt sed potius ex motu qui
est formatiua gnantis spmatis sicut dixim^o
Id. n. qd est in potētia sit ex eo qd ē fm̄ ali
quē modō in actu et h^o ē sicut ē uidere qd ac
cidit in reb^o artificialib^o. Duricies. n. et mol
licies ferri sit ex calore et frigore que sunt
qualitates elales. Gradus aut et ferta nō si
unt nisi a picipio artis qd est picipiū mo
tus ad h^o formas et sūt ab instra qd ē mal
leus et forceps et incus et h^o fm̄ qd mouet
ea scia artificis. Ars. n. ē factiū principū
et forma eius sit p artē. Solonis aut dicte
capitularit^o sūma h^o ē qd spma ex h^o qd quar
ta digōne assilātū ē mēbris actu uirtuali si
mile ē uirtutibus mēbroꝝ et qd est in actu
uirtuali mēbroꝝ pōt educere materiā semil
et mēstruū mulieris qd ē in potētia ad actuz
formationis mēbroꝝ et calor ē in sifr ipi^o
in uirtute triplici. Calor. n. hz uirtutē clemē
talem et sic digerit pgregans hōgenea et se
parans et hōgenea ē etiā in calore celi et sic
fundat et stabilit in substantiante esse et fur
no id in quid agit. Et idem in uirtute anime
aut uirtutis anime que mouet ipsam et sic
habet uiuificatum et animatum facere scdm
omnem ptem anime scdm se totam est prin
cipium uite in corpore et sic ars in tribus
est successiue ita et uirtus formatiua. Ars
enim que est in anima poliditū est sicut uir
tus mēbroꝝ in membris gnantis. Ars au
tem in seturi et manu et dolabro est sicut for
matiua in spermate. Ars autem in lapidib^o
et lignis inducta est sicut formatiua in em
brione formata. Nec igitur est summa sen
tentie Aristotelis.

Capitulum septimum et est digressio
declarans summam omniū que dicta
sunt summam colligendo ex omni
bus inductis.

Quis autem ex omnium philozo
phorum predictorum dictis colligē
do que uera sunt dictas determinare uelit
questiones pro certo. Ille solus perfectius
cognoscat de uirtute spmatis licet. n. alex
ander in multis contraria ueritati. tamen h
uerissime dicit qd tradidit de elementorum
mixtura que precipue est in spermate quod
multas transit digestiones. Nō. n. simplex

elementum abus sed aliqd p̄mixtoꝝ et ideo
 abus añq̄ sit abus al̄is multas h̄uit suoꝝ
 cōponentiū digōnes et maturatōes. post q̄
 aut̄ tā cibari digerit post separationem sicce et
 terrestris supfluitas in stomacho et id q̄d
 assumit assumulat digerit etiā post separatio
 nē aquose supfluitatis ab ip̄o in epate et id
 q̄d assumit et digerit et lauat et mundat et
 sub corde cordis vitalē ⁊ motiua ad mēbra
 accipit uirtute fluendo aut̄ p uenas pellit a
 sp̄u et calore et digerit etiam in eis et relidet
 ex ip̄o q̄d feruentius est et q̄d uiscosius et
 frigidius ē stat nec p̄gredit usq̄ ad ultimū
 terminū uenariū et q̄d leuius est supenatat
 et euaporat et currūt ad mēbra. Id q̄d since
 rius est et purius quāto etiā in ipsa resuda
 tione a uenis uirtute mēbroꝝ et digerit et
 subtiliat q̄a sicut diximus sup̄ius in anteh̄
 tis libris extrema uenaz stricta sūt nec tran
 sit p ea nisi q̄d est subtilius et tūc demuz su
 perfluū illius semini op̄putat q̄ tñ adhuc ul
 terioꝝ in uasis seminarijs accipit digōnem
 et in om̄ibus h̄ijs sunt tres uirtutes calorē
 digerentē informantes. uirtus ignis ⁊ hoc
 mō quo subtiliata ē uirtus ignita ut dictuz
 ē subtiliter p̄mixtio et hāc uirtute informat
 uirtus celestis que sūdat et substantificat ea
 que digerunt eo q̄ uirtus corpis p̄petui et
 substantiā suā uno mō retinentis et h̄ uirt̄
 h̄z uirtutes multiplicatas ex sitib⁹ et motib⁹
 p̄i uactionū et p̄uentionē et alioꝝ que sup̄
 us p̄cta sūt hāc uirtute celestē adhuc ultimo
 informat uirt̄ aie sicut motus instr̄i archite
 tonicū informat ab arte architectonica p
 quā informationē aie p̄cipit opari ad uitā
 siue q̄ uerius ē ad uiuū et ad animatū et iste
 uirtutes sūt collecte sūt i sp̄u et calore sp̄mat̄
 et q̄a opant ad substantiā aiātā in quā sūt
 celestis corpis et aie. id dñr hec uirtutes eē
 sicut ars et sūt in seie sicut ars ē in instr̄is ar
 tis et q̄a sūt aie et opant ad aiātū id sicut ar
 tifex statuari⁹ ⁊ totā uirtute artis statuariē
 ē in manib⁹ et in instr̄is q̄bus opat statuā.
 Ita aia et celestis influx⁹ ⁊ totā uirtute ani
 māti et formādi sūt in sp̄u et calore sp̄mat̄
 et h̄ ē q̄d dixerūt pitiores p̄p̄atheticoꝝ q̄
 aia ē in seie nō ut enchelechia corpis poten
 tiā uite h̄ntis sed poti⁹ sicut artifex et ars sūt
 in instr̄is in q̄bus sit artificiatū. Est aut̄ h̄ij
 adhuc addend⁹ q̄ cum om̄e opus nature sit
 opus intellectiue sicut in alijs libris phicis
 tā dem̄strauim⁹ q̄ istud maxie ē op⁹ intelle
 ctū e i quo uirtus intellectiue op⁹ nature ter
 minat ad formā sibi p̄p̄inquitōrē et siliōrē.

Lū. n. vñū et id sit opus nature et intellectie
 eo q̄ natura p̄ intellectiua et intellectia in na
 tura opat. Terminus tā opis al̄i p̄p̄inquitōr
 ē nature et al̄i p̄p̄inquitōr ē intellectiue q̄n
 n. forme que h̄z esse et posse sūt materiales et
 corpe sūt fines h̄ opis p̄ certo ē em̄in⁹ opis
 p̄p̄inquitōr nate ⁊ vincūt i ope qualitates eia
 les prime et p̄ntes que creant ex eis im̄ixto
 q̄n aut̄ eleuat forma sup̄ p̄ditōes mat̄ie cor
 palis ⁊ q̄ plus et plus eleuat sicut pl⁹ ⁊ pl⁹
 appropinquat ad intellectual nate siue intel
 lectiue silitudinē et vincūt tūc uires intelle
 ctūe in nate ope. et p̄mus q̄d h̄ grad⁹ quo
 s̄ natam corpis eleuat i uegetabili q̄ pla et
 nō vñū sicut forma corpis opat. sc̄dus af
 eleuatiō gradus ē in sensu p̄cipātib⁹ que
 accipiūt formas sensibiliū sine mat̄ia sicut
 cera accipit figurā sigilli sicut in li. de aia dī
 ximus q̄ nō p̄ualet facere aliqua uirtutuz
 corporeaz formaz. Sūm⁹ af grad⁹ est q̄n
 ip̄a forma talis ē q̄ nate actus ē alioꝝ p̄tis
 corpis nec ad armoniā corpis aut uirtutes
 armonie opans sicut ē p̄cipās rōne q̄ ad
 silitudinē intellectiue opantis ē sepatū cui⁹
 nulla phica cā est nisi q̄ in gn̄atōe uirtutes
 intellectiue vincunt et p̄ualet supra uirtutes
 celestes et eales et ad sui p̄p̄inquitatē et sī
 militudinē p̄ficiūt formā que ē finis gn̄atio
 nis. De oibus aut̄ h̄ijs plentius tractabit in
 libro de immortalitate aie rōnal̄ q̄s primo
 deo adiuuante tractabim⁹. Hoc aut̄ q̄ h̄ dī
 ximus p̄pter hoc dictū est q̄ in sp̄mate uli
 ma et simplicissima uirtutū est illa que ē in
 lectiue uirtus que formalissima et simpli
 cissima ē et p̄ma in mouēdo et informat et ai
 me uirtutē et mēbroꝝ et celestē et ealē. Lol
 ligendo igit̄ uirtutes sp̄matis dicem⁹ primo
 mouentē eē illā que ē intellectiue et sub ipsa
 moueri uirtutē celestis mot⁹ cū oib⁹ diuer
 sitatib⁹ et p̄portionibus situū et ymaginū
 tā corpoꝝ celi q̄s radioꝝ ip̄oꝝ s̄ determinat̄
 et quas def̄minat h̄ij q̄ de cāis gn̄ationū p
 uirtutes celestes itendūt et sub ip̄a est uirtus
 aie siue aiati corpis ⁊ q̄ aiātū ē et sub illa ē
 uirtus m̄broꝝ digerentiū sp̄ma p̄ deorsum
 quatuor ā. v. digōnū q̄m̄ q̄ntā accipit i uas
 sp̄matis et sub illa ē uirtus mixti cibi ⁊ q̄ ē
 mixtio mistibiliū al̄tatoꝝ vñō. sic. n. nuer
 et p̄portōib⁹ colligant uirtutes simpliciū ut
 nō agant actu simpliciū s̄ actōe armōtata
 sicut sup̄ius i alex̄adri dicit̄ explanatū ē. sic
 n. quelibz qualitas grad⁹ accipit armonia
 tos ⁊ q̄ et pitiores medicoꝝ grad⁹ simpli
 ciū mediciaz d̄terminant ultima aut̄ ministra

est uirtus simplicium qualitatum que sunt
in mixto scdm aliqd esse primū saluate sicut
ostendimus in li. pygencos. h igit est sentē
tia quā nos de spmatis uirtutibus oportu
it colligere qualic aut sperma maris habeat
uirtutem formatiua q sperma femie q nō
plenā habet rōnem spmatis uirtutē habeat
informatiua et passiuā. Adhuc aut qualiter
femine ut sepius est in matrice inuentū q
uis non semp in coitu femina spmatizet iā
olim a nobis in phabitis istius sciētie satis
dictum est. Sufficit igit h ad pns de spez
matis uirtute et opationibus.

Capitulum. viii. in quo soluntur due qō
nes orite ex hīs que dicta sunt de spma
te quaz vna est utrū sperma sit animatū
uel non. et secunda utrū uirtutes anime
esset mēbra successiue ita q vni ex alio
uel simū.

Ex omnibus aut hīs que inducta sūt
orit qō grauis valde ad soluendum
constat. n. q cum natura multiplr dicat si
cut in prehabitis phicis. determinauimus.
Illa natura que pri^a natura est et dicat est
natura que est forma et h est actus et facit ē
actu esse qō p ficit et in quo est sicut agens et
opans. Ex hīs aut que dicta sunt accipi ui
det q h natura in alibus sit aia et in plātis
sitr. opat aut in semie sicut patz ex inductis
Queram⁹ igit utrū spma plantarū. et aliū
sit animatū uel inanimatū. Si. n. animatum
esse dicat tūc o3 q sit spma alis. al paruu3
et semen plante plāta parua et h iā in phabi
tis im pbatū est. Si aut inaiatum dicat tūc
videt uō hē opationē aie et tunc opatio m
broz que fit in pceptu nō ē a seie sed ab ex
trinseco aliquo formaz datore et h etiā in
phabitis improbatū est. Sitr aut qō est de
mēbris que formant in embrione et pceptu
Ex hīs. n. que in li. de aia subtilitē dicta sunt
vna esse aiam supponimus esse in toto cor
pore aiato qstūcunq3 multiplicē hēat orga
noz diuersitatē qdlibet aut membrū orga
nici corpis et aiati cōicationē essentialē h3
cū aia. eo q aliqua ptātū aie est forma sub
stantial⁹ eius. Nō. n. loqmur de mēbris que
equo ce ppter similitudinē figure mēbra dnr
sicut oculus mortui uocat oculus. Mani
festū igit hīs supposito q in quolibz mē
bro sit aliqua aie potentia que ē potētia ui
te. In quod tū est ppinquior et in quodaz
remotior. sicut remotior est in osse et in car

ne ppinquior et adhuc in corde manifeste
et in epate et in cerebro occultior. eo q hec
sūt insensibilia ppter quā tā similia q3 distē
milia mēbra inequalr se hnt ad uite potētā
et ppter h etiā inequalr se hnt ad aiam. pos
sum⁹ ergo dīe q que mēbra se hnt ad uite
potentiā et ad aiam sicut potentiā que ē ex
habitu scriptoris se h3 in dormiēte h. n. op
pressa grauitate sōni nō agit nec opat et tū
inest et ita ē potentiā uite sensus et uegetatō
nis in cerebro et ossibus et alijs insensibili
bus et tū hnt cōicationem cū anima sicut eti
am facultas scribendi h3 cōicationem cum
dormiente. Alia aut mēbra uite opationē
hntia cōicant cum aia sicut facultas scriben
di cum uigilante qui opat qn uult. Sic igit
tuz omnibus mēbris cōicationem cū aia
hntibus non possumus dīe q aliqd mēbz
actu exis in spmate cā sit gnationis omiuz
mēbroz cōicantiū cum aia embrionis. qā
h supius in phabito huius scie libro est im
probatū. Adhuc aut ē mēbrū qd cunq3 dica
tur cē in pceptu gnēl sicut et alia oporteret
q illud mēbrū gnaret seipm et sic id eēt ge
nerans et gnatum et siml eēt et non esset qō
oio ē impossibile. ead necessitate pūicē q
nec oia mēbra latent in semie ex nra actu et
siml pnt se gnare. Sic igit nō pōt dici al p
uum esse gnans siue sit tū vnius mēbri la
tentis in semine siue sit oia hīs mēbra q di
catz transfigurare se in seipm et ita pstitūere
gnationem. siue dicat q h poscit semine et
augē et ita accipit mēbroz manifestationē
h pbat esse fallum qā omē gnans ē princi
piū augenti in eo q gnāt in omni aiato
corpore siue sit planta siue animal. princi
piū autem in plantis et animalibus augmē
ti est per uirtutē nutritiuiam que est in eis
generans autem dico qō est produccens sibi
simile. hec enim operatio vniuersaliter con
uenit ut dixi tam plante q3 animalibus om
nibus. Generatio autem dicat duobus mo
dis homo enim generat hominem ex mate
ria sibi vniuoce. Sol aut generat equiuoce
sicut diximus in phicis hoc igit supposito
q homo generat hominē dicemus sperma
non esse animatū sed potius in spmate esse
actum et effectum sicut ars in instrumentis
artis et sic sperma est in actu hmōi effectus
propter qō operat et agit formando mem
bra et animādo et uiuificādo. Nō aut est
ante actu constitutum ab anima sicut ab en
chelechia corpis sūm potētias uite opantis
sicut p3 ex h et in li. de aia dictis et dicemus

q̄ sicut membra constituta differenter referuntur ad animalia s̄m potentias et operationem uite ita etiam spermatis partes differenter referunt ad ḡnationem partiū et ideo a formatiua primo cor q̄ est uite et anime sedes format et ex illo formant alia sup̄ius et inferius sicut determinatū est. s̄. ubi locuti sumus de formatōe p̄ceptus. Sic igit̄ formatiua in quibusd̄ alibus cor h̄ntibus cor facit prius et nō in nō h̄ntibus cor pri^o facit membrū q̄d est loco cordis tūc principiū in omnīū membror̄ aut a corde aut a membrō q̄d est loco cordis sicut sepius in antehabitis diximus. Sic ergo declaratū est q̄d est cā ḡnationis cuiuslibet animati et q̄d est primus motor siue principiū ḡnationis spermate et solute sunt ad plenū q̄dones difficiles omnes que superius inducte sūt. patz. n. q̄ motor p̄ximus in ḡnatione est intus i spermate et est in actu s̄m uirtutē. Origo aut̄ eius prima est a ḡnante a quo sp̄ma decindit̄ et remanet in spermate uirtus eius. nec accipit uirtutē a matris anima licet accipiat incrementū materiē a menstruō et nutrimentū sp̄ritus a sp̄u qui pullat in arterijs matris p̄pter q̄ etiā in matrice applicat̄ orificijs arteriar̄ et venar̄ tanq̄ sugat eas sicut ptz p̄ ea que sup̄ius sunt exposita p̄pter q̄ etiā occasione erroris quōd medicor̄ acceperunt putantes totā uirtutē uegetantē spermis esse in anima matris q̄d in antehabitis est in pbatiū.

Capitulū. viii. de solone q̄onis quare sp̄ma nigrescit et attenuat̄ in frigore cum albū et sp̄issimū sit in animali in quo generatur.

Ueret aut̄ aliq̄s cuius d̄spōis sc̄dm naturā sit sperma p̄t̄ p̄t̄ de natura aque uel de natura terre s̄m primū et p̄p̄t̄ um subiectū sp̄itus videm^o. n. q̄ sp̄ma sp̄issū et albū est q̄n ex̄it ab ali. positū aut̄ eē corpus aliis q̄n inf̄rigidat̄ efficit̄ humidū et fuscū sicut aque p̄pter q̄. n. p̄t̄ s̄m esse q̄ d̄ subiectū primū spermatis eē aqua. ea. n. quorū prima materiā ē aqua p̄stant et inspissantur a frigore et solunt̄ a calore sicut oīd̄imus in quarto meliorum. Sperma aut̄ inspissatur calido in corpore animalis existens et soluitur frigido quando sub diuo stat extra corpus animal. p̄pter q̄d magis uidet̄ esse de specie terre q̄s aque. Adhuc aut̄ sperma illorū animalīū in quo est maior pars terrestriis cōstat̄ elixat̄ et coagulata sicut lac

et hoc nullo modo cōgruit q̄ est ex natura aque. Si. n. esset de natura aque constaret et inspissaretur inf̄rigidatū et liqueceret calefactum. nunc aut̄ totum contrariū eius q̄d dictum est apparet in spermate. Tota aut̄ h̄mōi q̄onis difficultas est in hoc q̄ nullo modo uidet̄ uer̄ aque speciem a calore debere inspissari sed potius liquecere et solui Sperma aut̄ inspissat̄ calido et ep̄t̄ico in corpore animal et soluit̄ et liquecit̄ frigido quando est extra corpus animalis. Si aut̄ ali quis dicat q̄ spermatis prima materiā nō est aque. sed potius q̄ in sua materiā est multū terre et ideo cōstat̄ et inspissat̄ utroq̄ tā calido q̄s frigido hoc erit cōtra cōem omnīū op̄inionē antiquor̄ qui aquā posuerūt esse principiū ḡnationis alium et p̄uassionē acceperūt ex genitura geniturā sp̄ma uocātes Solutio aut̄ q̄onis inducte sc̄it̄ ex acc̄tib^o h̄ys que distincte in p̄cedentibus determinata sunt de spermate. Est. n. sperma substantiā aque et butyrosa pinguis cōueniens in multis cū substantiā olei et est in ipso subtiliter reum sicut in pinguibus. p̄incens tam̄ in eis que talia sūt est sp̄rituale humidū aereum. In quibus aut̄ h̄mōi est substantiā nō inspissant̄ t̄m ex terreo constāte in ip̄is sed etiā ex multo subtili et sp̄rituali uentoso aereo q̄d intercludit̄ inter ipsa p̄ calorē et motū h̄ cū totā substantiā materiē facit̄ apullosas q̄ efficit̄ sicut spuma. et q̄n fuerint apulle minores et latēiores tāto sit substantiā albiōr. Et signū est q̄ tanto sp̄s inclusus in ip̄o sit subtilior et nobilior. Materia aut̄ aere et sp̄ritual hūida facile p̄uertit̄ i h̄mōi sp̄m. h̄c. n. ea d̄ de cā uidemus inspissari oleū. quia h̄ inspissat̄ multiplicato in ip̄o acre et p̄ calore et p̄ frigus. Sillr aut̄ in op̄ib^o alq̄nmas miscet̄ litargium siue scoria argentiā miscetur cum aqua et oleo et mouet̄ fortit̄ et percutit̄ per ampullas inspissat̄ et dealbat multum. Lū aut̄ h̄ esset nigrū uel fuscū. Causa aut̄ hui^o est inclusus aer qui cōmiscet̄ cū ip̄o et p̄pter eundem albecit̄ eo q̄ ip̄s est p̄spicuis et facit̄ clarescere substantiā eius cū quo miscet̄. Aer. n. est cā et incrementū et albedinis in materia illa sicut etiā raritate quantatē maiore et albedinē accipiūt sp̄ia et nix. Nix. n. est spuma que d̄ cōgelata. sillr aut̄ in op̄ibus cōibus ad uisū p̄bat̄ accidere q̄n aqua miscet̄ cū oleo. aqua. n. ex tali mixtā inspissat̄ et albecit̄ p̄t̄ apullas quas i ipsa fac̄ aereū hūidū. in talē. n. mixtā duplici d̄ cā itrat aer ex motu p̄t̄ et ex oleo. i piguedie. n.

omnium oleginorū parum aut nihil est ex
aqua et terza sed multū de aere est in ea et iō
omne pingue natat sup aquā. Aer. n. claus^o
in ampullā pinguiū facit ipsa enatare et dēfert
ea sicut esset in utero et h est cā leuitatis eius
et ead de cā inspissat oleum quōd in frigore
sed nō coagulat sicut dixim^o in .iiii. metho
rum. Aer. n. inelusus nō coagulat neqz pro
prie inspissat nisi p modū sustentationis et cō
pressionis in substantiā humidā aquosā ad
quō reprimit p frigus cōprimens. Ex hīs
igitē causis accipit quare spma exit spissum
et albū a corpore gñantis. ex calore. n. inte
riori adunat et generat et in eo spūs mult^o
calidus qui inspissat et dealbat substantiā ei
us. cum autē exierit et in frigidat dissoluit ca
lor qui est in eo et euolat cū calore spiritus
et tunc remanet substantia aquea tenuis et
fulca et ideo tūc remanet nigri siue fuscū co
loris. eo qz remanet in eo nisi aqua et illa
pars terza que est in ipsa que est altera siue
media pars materie spūs sicut etiam acci
dit fleumati quando in frigidat et precipue
illi fleumati quōd est aqueū. Accidit autē h quō
dictum est spermati quā in frigidatū incipit d
siccare. compositum. n. est ex uento et aqua.
uentus autē est aer calidus qui in frigidatus
euolat ex spermate hz autē materiā h uentus
humorē spermatū inspissatum ppter causas
que in eo sūt de quibus dixim^o. Antiphonā af
multū mentitus ē de spermate elephāntē dicēs
ipm esse nigz ppter terestritatē elephāntis
asserēs ipm eē ualde siccū ppter eandē cām.
et iō multa et magna ossa gñari in corpore
elephāntis dicit. n. ipm uehementē denigrari
sicut carabo nigriū ē et siccū h. n. quōd dicit est
impossibile sed nccm ē qz spma vnā ad natu
rā alis sit magis trestre qz aliud fm diuer
sitate pplexionis alium. Spma in alis cui
us corp^o ē terestre efficit terestre et albus
et spissum ppter aeris admixtiones sicut et
alia spmata. sicut autē hīs qui uocat brocho
eos phs mentis dicens spma ethiopū eē co
loris nigri. Lū. n. uiderit dentes ethiopū eē
albiūsimos mix fuit qz spma eoz esset nigz
asseruit. Lā. n. albedinis spermatū ē spumēsi
tas que est in ipō. Jam. n. p antecedentia sei
mus spmā esse albi coloris et pcpue illaz
cuius substantia est ex partibus puris uen
tolis et ampullis minutissimis latentibus et
similiter accidit mixtioni aque et olei quā
do insimul mouent fortiter sicut diximus
superius. Spma autē esse butyrosū et spu
mosū antiqui fabulantes non ignorat at

propter quōd deam coitus uenerem que cupi
dinem lactat. dixerunt natam esse de spmā
testiculorum. Ex ead autē spermatū uirtute
manifestū est quare spma a frigore non con
stat et coagulat sed potius liquecit et solui
tur sicut diximus in antedictis.

Capitulum. x. de dispositione sperma
tis femine et maris quōd se hnt ad con
ceptum et qualiter animal generat in
conceptu.

Quod predicta autē inquirere oportet
questiones graues plures quaz tam
iam aliquaz ex prius habitis determinatio
habet. Est autē vna illaz quōdum de disposi
tione gutte siue humoris qz p posterius no
men hz spermatū quōd sit in seminis omniū ai
malū gñantium. Si. n. illud spma quōd est sp
ma vizi et uerā hz spermatū rōnem. quā intrat
in matricē non efficit pars cōcepti tūc que
rūt quōd ad quōd ualet substantia glādulosa
et corporalis que ē in spermate et pcpue hec quō
hz locū si fm pdicta totū spma masculi opa
tur et qz totū resoluat in spm qz diffundit p
uiscofitatē spermatū mulieris siue seie nisi ali
quōd hūoris eius maneat qz sit subiectū calo
ris instāle opantis ex quo et accipit nutri
mentū sps formantis ut sit totū corpis mā
sit a seia sed sps formas et calor sit a masco
et h pcedit aut. et et pphabilius qz in hac quō
ne dici pot qz h absqz dubio snia ē pypathe
ticoz. cū. n. sicut in oib^o anhabit h^o scie di
xim^o in spermatū pceptis post pceptū deuen
tur uellicule ex quō p formas totā substantiā
spūs exufflat spūs p corpus et uehat uirtu
tem ad cuiuslibet membri distinctā forma
tionem. oportet totam substantiā spermatū
meliorem et subtiliorē resolu in substantiā
hmoī spūs et id quōd residuū est radicale effi
dit calorū qui impellit spm et pūne rege
nerat ex eodem humido ne deficiat pma p
cipia formantia et distinguentia mēbra cor
poris p totū corpus. oportet ergo primo
nos distinguere utrū illud quōd intrat in ma
tricē feminaz et sustentatur in ea recipiat ali
quōd coniunctū sibi. Constat autē per supius
dicta qz recipit tibi sperma feminaz primo et
postea etiā sanguinē menstrū aut illud quōd
est loco sanguinis menstrū in quo sigillā
do imprimū formam creature et mēbrorū
eius. quia sic operat conceptus. Et autē sic
est tunc o3 querere dispositionem aie p quā
in conceptu est uita et sensus utrum et ipsa

sit in spermate concepto uel nō. Nullus enī
pōt dicere q̄ conceptā nullam omnino ha-
bet aīam et q̄ sit oīno principiū uite priua-
tum qm̄ semen arboris et omne semen plan-
te vniuersaliē pullulat et similiē spmata ali-
um pducunt aīalia nec posset hoc fieri nisi
cōicationem aliquā haberet cum uite princi-
pio potentiā. n. habet spma conceptū ut ex
ipso fiat animal et potentiā habet pfectā se-
men plante ut pullulet in plantā post deter-
minatū temp̄ pceptionis sue in quo tpe ad
unā spūs distēdens semen formet. h. autē di-
stēnsio et formatio fieri nō pōt sine cibo ex
seco attractū quē cibum semen plante attra-
hit a terra eo q̄ qm̄ ex hūido radicali sit spi-
ritus et calor. p certo semen germinat et pul-
lulat formando grossum plante stipitē uel
ramū aut foliū aut aliqd̄ hmōi et tūc eua-
cuata destituet substantiā seminis nisi attra-
cto humore terre restauret id qd̄ eleuatum
est nec hnt̄ vñ id qd̄ eleuātū coalesceret ni-
si p humore tractum cōtinue cibaret. attra-
here autē cibū et digerere et p̄terere in mem-
bra sūt opationes aīe nutritiue. nec possu-
mus dicere q̄ aīa nutritiua nō sit ubi sūt et
opationes essentielles. Omni autē eodē mō
pbat aīam nutritiua inesse spmatib̄ alium
qm̄ etiā in illo hūido calore resolutū adu-
nat spm̄ qui uelabilē uiscositate spmatis p̄ti-
net et p̄fortat et sufflando eleuat uesiculas
in spermate ex q̄bus sufflans p̄forat et distē-
dit spm̄ et sic spma i medio sui humore distē-
tuit q̄ nisi restauret destituet virtus opans
et non hebēt vñ formēt que formanda sūt
et iō surgit sanguinē menstruū a matrice in
nutrimentū et digerit illū cōuertit et vñit eū
materie que format et h sūt essentialia opa-
nutritiue in plātis et alibus exūtis. Ex hīs
n. que in li. de aīa bñ disputata sūt a nobis
bñ p̄stat uegetabilē fm̄ aliquē mōd̄ pceptis
in esse semibus eo q̄ in ipsīs eentiales eiusdē
aīe ubi diximus inueniunt opationes et cū
iste opationes sūt aīa omnē sensū in pceptis
semibus uidet aīa uegetabilis p ptem nu-
tritiua et augmentū inesse aīam que ē sen-
sus et motus principiū. Aīa autē que est pri-
cipiū sensus et motus inerit qm̄ formata in
bra incrementi et forme quandaz acceperūt
quantitatem et per illam tunc dicit animal
id quod conceptum est nec adhuc manifestā-
tur in ipso aliquē rōnis opationes. propter
qd̄ non erit conceptum animal et hō simul
nec et simul animal et equus. Sicut uidet
dicere Aristo. q̄ complementum semp et in

ultimo eo qd̄libet omne animal cōplemen-
tum habet pprium tempus sue gnationis.
S; si p h̄ intenderet az. q̄ aīa rōnalis siue
substantiā rōnalis alia esset a substantiā sen-
sibilis anime in homie oporteret etiā q̄ sub-
stantiā alia a substantiā sensibilis anime eēt
in equo que faceret ipm̄ equū qm̄ sicut dicit
q̄ non erit homo et animal ita dicit q̄ non
animal et equus simul. Nos autē h̄ uerba in
cōsequentibus pfecta determinatione declara-
bimus. Mōdo autē dicim̄ q̄ ex istis p̄side-
rationibus oportet nos inquirere disposi-
tionem harū opationū et complementorū
siue actū ut sciamus qualiter et qm̄ ex hīs
efficit formata et creatura conceptus in aīa
li. Oportet etiā inquirere dispositionē qua-
liter qd̄libet recipit modū cōplementi sui p
aīam et omnes questiones sūt quid̄ graues
sed necessarie ad sciendū. Lū autē querimus d̄
hīs questionibus oportet querere cōpre-
hendere ueritatē iparum scdm̄ nature pote-
statē. Sic. n. se hnt̄ in natura et nullum scie-
uere sicut est declarātū nisi h̄ solū qd̄ demō-
strant eā fm̄ ueritatē et p̄tatem scdm̄ quā in
natura sui h̄ aut puenientius erit et intelligi-
bilis si ea que in p̄habitis determinata sunt
aliquantulum ad memoriā reuocent digre-
diamur ergo paulisper ut facilius ea que di-
cta sunt intelligantur.

Capitulum. xi. et est digressio qualiter
anima est in semie et scdm̄ quē ordinē
prioritatis est in eo uegetabilis et sen-
sibilis et qualiter sola rōnalis est ab
extrinseco.

Elumētes igit̄ dicim̄ q̄ opus nature
esse op̄ itelligētē nec pōt op̄ esse in
telligētē nisi eius q̄ reuoluit orbē. Orbis
at̄ resoluūt ab vno intellectu p̄mo ad quē re-
ferunt alii motores sicut referunt virtutes in
broz ad virtutē que est i corde pp̄t q̄ totū
nature op̄ ē intellect̄ illius q̄ ē p̄m̄ motor
at̄ nō cet totū vniuersitatē p̄ncipiū vñū. Sic
et in miōri mōdo q̄ ē alis p̄fectū sicut hō uel
leo p̄ncipiū oīm opationū ē vñū qd̄ est cor
sicut nos in aīa habēt h̄ scie oīdīm. uirtu-
tes autē celestes in semibus plantaz et alius
sūt mirabiles qm̄ maxie et m̄ultiplices sunt ex
multitudine corporū celestium et sitū et motu
um eoz et ex m̄ultiplicitate radioz et angulo-
rū radioz quos acq̄rūt oī mō siue seinuicē
insecando siue i addēdo sup̄ materiā gnā-
ti siue ex reflexione quē hnt̄ ad vñū aliquē
locū gnationis quecunqz uirt̄ at̄ que possit
or ē hīs omnibus que est in eis ex h̄ q̄ sunt

infra intellectus primi et intellectum inferiorum mouentur sicut aie infra mouentur anime uirtutes. omnis. n. uirtus que est composita quod componitur ex motore et moto magis est in uirtute motoris quam seruitute eius quod mouetur. Lulus signum est quod uidemus quod omnia quecumque sunt in corporibus alium magis sequuntur uires aie quam corporis. Iste igitur uirtutes celestes sunt mirabiles et sunt omnes iste in spiritu et calore seminis in spiritu quod sic in subiecto quod informatur et in calore sicut in instrumentis per quos suos actus explicat in materia concepti. qualiter autem sint in eisdem uirtutes anime et membro que mouentur ab aia et qualiter rursus in eis sunt uirtutes simplicium etorum et uirtutes mixti in quod mixtum est satis patet ex antehabitis. Dico igitur quod uirtus caloris ignei est segregare subtile sibi homogeneum et segregare grossum terreste quo facto terminatur humidum subtile attractum ad modum et formam mixti et resultat ex humido humido ipsa pulsans in ipso sicut motor in mobili et hec tunc uirtutes celestes que sunt in ipso quantumcumque possibile eleuantur et assimilantur equalitati celi mouentes perplexione ipsius ab excellentia priorum agentium et passiuarum et fundantes ipsum in medio quantum possibile est celo simili et tunc illud est propinquum ut suscipiat uitam et uite opera que quia sine aie uirtute membro uirtutibus fieri non possunt. Iam aie uirtus et membro tunc informantur ipsum et calore ut formarentur figuras organorum per que exercent aie et uite opera quibus in figura perfectis uirtute intellectus primus creat in eo aia que operatur opera uite et hec determinat ad multipliciter uirtutum organicarum per intellectus mouentes spirituales inferiores hec est per uirtutes eorum que sunt in semine. Omnis igitur determinat uirtutes sunt in seminibus plantarum et alium sicut aliquid actu operans est in instrumentis artis ut diximus sepius et hec modo aia dicitur esse in semine sicut diximus in antehabitis et cum manifestantur hec opera et manifestatio ipsarum uirtutum successive eius. eo quod primo manifestantur uirtutes ignei caloris et mixti et postea celestis et postea primo in operationibus aie et membrorum incipiunt opera que sunt uirtutum que sunt principia uite et cum manifestat uirtute opera complementum aie erit per intellectum et ideo dicitur quod unum quodque istorum non simul est cum suo complementum sicut. n. humor seminis non fuit attractus et digestus simul cum sua figuracione membro ita etiam non est simul uite opus in ipso. et spes et perfectio plante per aiam uegetabilem et in alibus non est simul uite opus et perfectio

etiam secundum sensum ad genus et spes alium. sed in plantis succedunt sibi duo gradus et in animalibus tres et in hominibus quatuor. In aliis autem gradus mixtionum qui sunt ante uitam et uite principia. In plantis. n. uite opus est ab eo quod est sicut ars in semine quia format organa plante. plante autem perfectio quia anima uegetabilis est in ipsis organis formatis. In animalibus autem est uite opus sicut dictum est et quia eadem organa ut in pluribus sunt uite et sensus simul. eo quod in animalibus sentire est esse ideo etiam quando sunt organa sensus inest uirtus aialitatis et post illam est adeptio forme specificae perfecte secundum determinatam formam que dat esse et rationem in specie equo uel asino uel alio animali quod generat et sic intelligit aristoteles. quod non est uiuum et sensibile simul nec animal nec equus similiter. Cum enim probatur sit quod una anima sit in corpore uno et una quantitas sit unius quod est in specie et una forma sicut nos ostendimus in libro de anima si semen primo haberet animam uegetabilem sicut substantia et postea acquireret animam sensibilem mutaret de forma una substantialem ad aliam formam substantialem et de complexione uegetabili ad complexione sensibilem que omnia sunt absurda apud omnem recte phantem. Si autem quis diceret quod uegetatiua substantia est alia a sensibili. sed unum in uno actu aiandi corpus. hoc est figmentum quod in scia de anima improbauimus. nec oportet ea que ibi probata sunt hic reiterare. Rationale autem siue intellectuale principium uite in homine subiecto quod ideo est cum uegetabili et sensitiuo sed esse alterum est quia una substantia est animal rationalis quia effluunt potentie uegetatiue et sensibiles et intellectuales quarum quedam affixe sunt corpori et quedam non. et ideo quedam que non sunt affixe corpori nature uirtutis habet quod educat eas de corporea materia. Sed potius ille sunt quedam similitudo lucis agentis intellectus in natura et principium spermatis propter quod a toto extrinseco materie spermatis et uirtutum eius a luce intellectus anaxagoram et Aristotelem est primum agens in omnibus preinductis uirtutibus in conceptum inducitur anima rationalis et intellectualis que postea completur per speculationis formas sicut ostendimus in libro de intellectu et intelligibili. Hic ergo est etiam ordo quod non est uiuum et sensiens simul et non est sensiens et homo simul. Et iste est intellectus.

uerborum ap. cum qua expone concordat
 aut. a Prozoys et theofrast^o et omnes pitiores
 pypathetici. Si igit querat utz principiu
 uite et sensus et rois q^o e aia sit in seie. Dico
 q^o principiu uite et sensus dr duob^o modis
 Est. n. principiu uite qd e enchelechia cor
 poris organici fm potentiam uite et h mo
 principiu uite no e in seie neqz etia principi
 um sensus. qa si h mo principiu uite esset in
 seie plante uel alis. semen esset planta qn est
 semen plante. et esset al qn est seme alis. Si
 aut principiu uite dicat qd e ad uite orga.
 na opans principiu uite e in seie h mo quo
 ars e in instris artis sicut sepius diximus r
 h mo etia est in seie aia sicut ars et no sicut
 enchelechia corporis organici. Ars. n. est fa
 ctuu principiu fm rone operans. Verius
 tn dicit q^o id qd est in seie est aliqd aie et no
 aia. Est. n. actus aie sicut ex phabitis e ma
 nifestum. Ex oibus aut dicitis pstat q^o cum
 ro non sit pincta alieu pti co rporis sicut
 actus alicuius mebrt exns qd oz q^o nec ex
 materia nec p instra corporea inducat i co
 ceptu. sed potius ab eo q^o no comiscet ali
 cui materie corporis nec aliqbus stutibus
 que sut in materia sens agetes et id prin
 cipiū ipius nihil aliud est nisi lux primi in
 tellectus agentis. Intellectus. n. h purus est
 et imixtus et impassibil oino sicut ondim^o
 in libro tercio de aia. h igit sunt que cum p
 cedentibus co iuncta uez intellectu onduint
 eorum que supra inducta sunt.

**Capitlm. xlii. de eo qd dicit ar. aiaz
 esse in semine et intellectu ee ab extra**

Euertamuz igit ad ppositu dntes q^o
 aia nutritiua p mod q dicitur e cu in
 seie pcepto alis q^o semen decisu e ab alibus
 fm ar. est q^o aia illa e in potentia in spmati
 bus duob^o pinctis ita ut potentia dicat p
 tus que e actus aie illius q^o gnat que e in se
 mine sed fm q^o e actus uel pfectio corporis
 organici no ict spmati nisi priusqz aduene
 rit ei cibus quare puerit attractu in mebro
 puentente sicut al cibatu puerit cibū tūc. n.
 pmo uere facit opatione aie. v. n. in princ
 plo q^o ome pceptu uiuit sicut uiuū plante
 h mo quo uita dr opatio eius q^o e actus r
 silitudo uirtutū eius q^o hz aiam uegetabile
 sicut actū et cōplementū sui. Id aut oz dice
 re de dispōne aie sensibilis co q^o sicut aia ue
 getabil e uirtus in corpe ita etia aia sensibi
 lis scom omis suas ptes uirtus e in corpe
 et id est opatio uirtutis que e in seie qm si

cut iā. an diximus nlla e forma gnationis
 que no sequat uirtutes materie que sunt in
 spmate nisi sola ronalis ad qua nec ips sper
 matis neqz calor aliqd opari p. Sz p^o im
 creati a luie intellectus pmi q opat in ope
 nature eo q^o nulli^o corpis uel plus corpis e
 actus. Lu aut dicto mo uegetabile et sensibi
 le dicam^o esse in seie dicem^o q^o abe prius in
 fut in potetia qz potentia uoca^o formatiua
 cu uirtutibus ips et calozis spmatis de qb^o
 dixim^o. Postea aut efficiunt in actu in fine
 gnontis e cōpletus nccm emi e q^o cu primo
 no sint hec aie siue forme in seie et deū sunt
 in pceptu q^o stant sic q^o educant de potentia
 materie ad actū eo q^o sut uirtutes in corpe.
 q^o no e uez de ronalis co q^o uirt^o in cor pot
 non e sicut sepius dixim^o qn. n. erat iste aie
 sic flebat p^o aut oporteret dfe q^o qued aie
 uegetabiles et sensibiles sic fierent et qued n
 Si. n. diceret q^o aia uegetabil est i seie et ula
 est faciens aiam uegetabile pceptus tūc que
 da uegetabil erit faciens non facta et h mo
 dixit plo sicut patuit lupius qn locuti sū^o
 de opione ptonis. Predicto aut mo iste aie
 fut in materia qzuis no pcedamus eas fm
 q^o aie fut intrare in semē rāssigurans in seie
 maris sicut dixi plo. q. n. transfundat act^o
 aie e maris et silitudo uirtutū mebroz ei^o
 et no aia pprie loquedo. Queret tn aliqs
 utz nccm sit in uegetabili uel sensibili in plā
 tis uel i alibus ingredi aias rāssufas cu le
 mie ab alibus gnantiū et dubitabit forte ali
 qs si oia h^o pncipia uite p imo sit in mar
 e sperma et postea rāssufat cu seie a que
 dam sint ab ex transfusa et qued no. qm plo
 dicebat oia ee ab ex. qd aut dicebat qued ee
 ab ex et qued esse ab intra. aiam uero uege
 tabile dicebat esse ab intra co q^o no uidebat
 pnu ubi pnu ascendend implere altez sicut
 mas implet semina. Sensibile aut dicebant
 actualit transfundi ab ex eo q^o in talib^o p^o
 mas mltas iplet seias et putabat q^o aias rāf
 fundat actualit i seie exntes sed latent. mani
 festū aut e q^o ipossibile e dre q^o oia uite pri
 cipia actu sint a in seie rāssufata ex ips roib^o
 quas in li. q an istū e i hac scia iduxi^o. que
 cuqz. n. pncipia se opantia opatōes corpa
 les pncipia illa se pfectōes aliquoz corpo
 rū organicoz nec pnt esse sine illis dico aut
 opatōes corpales quaz instra sunt organa
 corpalia sicut e abulatio que nūqz pot esse
 sn pedib^o et id ris gressibil no pot ee nisi i
 pedib^o et crurib^o. omis igit h^o pntes nullo
 mo ab extriseo aliquo in semē ingredi pnt

Sed potius generaliter sic quod ex ipso educuntur de potentia ad actum sicut predictum est. h. n. modo sit. quia corpus spermatis est supfluitas cibi alterati ad similitudinem uirtutis membrorum in quo est uirtus formatiue operans ad actum anime uegetabilis et sensibilis. et quia intellectus nec est uirtus corporea que in maiori parte sit maior et in minori minor. neque uirtus operans in corpore sunt ille uirtutes quarum operatio est ad armoniam organi corporis sicut est visus ad armoniam oculi sequitur necessario quod ipse solus sit ab extrinseco materie datus a principio generationis quod materie commisceat et hoc est intellectus cuius est opus nature sicut primo momentis et creaturis sicut dixit anaxagoras. et nos dictum eius superius explanauimus propter quod etiam solus intellectus diuinus est. hoc est perpetuus et incorruptibilis. eo quod sicut in libro de intellectu et intelligibili ostendimus quod ipse solus habet operationem talem que non coactat operatione corporis organi per aliquem modum omnino. et hoc est ad quod uolumus peruenire in omnibus capitulis que premisimus de uirtutibus anime et spermatis etc.

Capitulum. xlii. de eo quod dicitur apud philosophum principijs que faciunt spermata grauia et conueniens ad generationem animati.

Uelbet autem alia uirtus anime preter que est intellectualis et rationabilis que subiecto idem sunt habet coactionem cum corpore neque habet operationes separatam a corpore et coactat organum eius cum aliquo eorum sicut uisus cum aqua et auditus cum aere et sic de alijs put in scia de sensu et sensato determinatum est propter quod etiam in nobilitate anime magis nam habent diuinitatem quam sensibilis nobilior est uegetabili et rationabilis nobilior est utraque istarum et quia omni diuersitate motuum ostendit etiam propter rationabiliter diuersitas mobilium ab illis motoribus. Ideo etiam diuinitas nobilitatis erit in natura complexionis corporum organicorum que perficiuntur ab istis alibus propter quod omnino necesse est ponere in spermate aliquas uirtutes que faciunt ipsum conueniens generationi ut sit perfectum ab anima ignobili uel nobili aut nobilissima. Hec autem uirtutes preter sunt secundum illud in spermate quod calor naturalis uocat et generatus eius quod concipitur. Non enim est haec uirtus sicut frigus aut aliquid simile frigori. eo quod frigus sistit motum et facit in digonem sicut in libro. iiii. methorum

ostensum est. haec autem calor precipue retentus est in spiritu qui est in spermate spumoso. sicut per multa que predicta sunt satis est manifestum. Natura autem haec que est calor complexio naturalis spermatis non est conueniens calori elementis quod est in termino quod elementis est ignis. Calor enim ignis dissoluit et exsiccat et non generat animalia. nec potest sustentari calor ignis ex locum suum nisi foueat humido aereo quod deperascit aut in aliquo sicco inflammabili sicut in lignis aridis et propter dictas materias non habet substantiam in qua retineat ex locum suum. Sed calor spermatis non talis est. sed potius supra calorem est uirtus solis et celi totius et etiam anime uirtus que est in corpore alius spermata emittentis quod aut illius anime uirtus in ipso sit potest ex hoc quod calor et uirtus anime inueniunt etiam in superfluitatibus non assimilatis corpori et membrum sicut in stercore et urina multo magis igitur inuenit calor anime in spermate que superfluitas est membrum sicut in aliis assimilata. et sicut haec que dicta sunt celestia et alia est in haec semine quod sic emittitur est a corpore alius principium uite. Ex his enim rationibus manifestat principium uite quod est in animalibus non est sicut in ignis proprietate solam et naturam neque ignis existens in spermate est principium anime uegetabilis et sensibilis sicut multi errantes dixerunt ignem esse animam propter calorem naturalem quem uidebant esse principium uite et uite operatio nem. Corpus uero spermatis cum quo et in quo exit ab animali spermatisante spiritus que est potentissima uirtus et principium anime que inducitur in conceptum de potentia ad actum deducta et haec spiritus est separatus a corpore generantis huiusmodi uirtutes membrorum et haec spiritus est res diuina per hoc quod habet uirtutem diuinam in formando et creando ita quod haec spiritus dicitur intellectus practicus formans sicut in ista artificialia diuina ars. sicut enim ista ars dicitur eo quod per ea forma artis inducitur quare omnino est principium practicus intellectus multo magis spiritus spermatis separatus a corpore generantis intellectus operatiui cuius est totum nature opus. h. n. mouere ad formam inducendam et est sicut uirtus artis ex artifice totum ingredere in dolabrum ita quod dolabrum per se ingredere in ligna et lapides et sine contactu et motu artificis faceret domum. tale enim dolabrum non esset distinctum a uirtute intellectus practici eo quod ad partes totius operis et ad opus totum moueret distinguendo et terminando et componendo et diuidendo et formando in omni uirtute practici intellectus quia totum nature est operator et perfectior sicut

sepe in libris phisicis diximus qd hoc modo est opus nature uocatu opus intellectiue siue intellectus. Omnia. n. naturalia sunt intellecta agente siue pratico sicut artificialia sunt in intellectu operatiuo artificialium. h. igitur sicut hijs de causis uocat res diuina et intellectus. h. autem spiritus claudit et tenet intra sperma p uiscositatem spermatis et non sepat ab ipso. sed potius distendit in ipso et dilatat quasi dissoluens et laxans partes eius et distendens et perforando implet totum sperma uento subtili et spiritali humidam. n. habens substantiam et aquosam et h. facile inspirat propter qd etiam absurdum est inquirere qualiter formatiua intret in spma ab extrinseco que sunt sicut pl'o dicens hac uirtute esse datam spermatis a datoze formaz extrinseco. h. n. spiritus corporeus est nec e pars speciei et forme p que res id est qd est qua quid arabes uocant aspectu et forma eo qd speculatio et aspectus rei per ipsum. Ab alia etiam parte iste spiritus non est pars material' proprie eius qd concipit et format qa ad illud se habz sicut coagulum se habz ad lac coagulatum. lac. n. coagulatum non est pars coaguli qd qm infundit et terit et commiscet lacti et cu calefactu est in lacte spiritalit' uaporans diffundit se p lac totu et coagulat ipsum. et ideo coagulum est sicut spiritus coagulans. lac autem materia coagulata et intrat coagulum in totu lac sicut spiritus intrat in corpus et omni eod' modo spiritus spermatis intrat in materia que recipit que est ex gutta semine et sanguine menstruo et spma miris inspirans in spm intrat in ipsum distendit et coagulat et format et distinguit et continendo sustentat ipsum et h. est qd superius diximus qd spiritus dat a masculo siue a patre. Corp' autem fm mole materie dat a femina siue a matre. Sic igitur declaratu et distinctu sit de dispo'ne anime et qualite est in generatione anima in conceptu. Dixim' .n. quod conceptu semen habz animam et quod non habz ea. Et sicut qualite sperma habet animam et qualite non habz animam. Potentia enim habet animam actu autem non.

Capitulum. xliii. de ca' sexus et similitudinis nati cu pre uel matre uel alio quod.

Sperma autem sicut ex habitus patris est superfluitas sepata et diuisa a cibo ultimo quoniam mouet ad incrementu et nutrimento accipiendo uirtute membroz ultimū cibum digerentiu hoc autem spma quoniam incidit in matricem femine sibi congrue p natura statuti copre-

hendo et tenet sustentando gutta que est sibi proportionalis superfluitas et femine et mouet ea distinguendo et formado et ordinando sicut intellectus practicus mouet materiam artificiatam. h. n. superfluitas similis sibi est proportionalata sicut passiuu proportional actia et materia proportional artu sicut diximus sepius et in hac superfluitate sunt omnia membra in potentia. In actu autem nullum oino membrum est in ea oino et scdm conuenientia uel differentia hoz spermatu duoz accipit in conceptu diuersitas inter mare et femina et causa similitudinis cu patre uel matre uel cu utroqz sicut etiam longe supra cu de spermate loqueremur declarauimus. Vincente. n. calido spermatis uiri quod est terminans et formans et proprias uirtutes membris conferens inducet sexus masculinus in conceptu. Si autem in digestionem patiat aliquo humido quod format erit frigidu qd est causa indigestionis et h. complexionalis frigiditas et humiditas erit causa sexus feminini. utz autem frigiditas totius corporis faciat h. uel partis illius que est circa inguen quoniam format memby generationis in loco illo non nulli dubitauerunt et p utraqz parte sunt uiri magni et rationes habentes. Sed quia cetera membra frequenter calidiora habz mulier aliqua aliquo uero. videt quod primo malynsim patiat humidu quod est materia inguinu aut membroz genitalium aut etiam calore habet terminante complete et si quod passa est malynsim humiditas formatur sexus femininus. Si autem digerat ad complementum format in sexum masculinu. Et extunc ex illis locis proprie proprietates sexus feminini diffundit in totu corpus et omnia alia membra. et simile est de sexu masculino. Cuius signu est qd quoniam ementulat maris proprietates sexus feminini p membra diffunditur que tamen aut proprietatem habent masculinu. Non igitur causa sexus masculini est qd uirtus genitaliu patris sit in semine et uirtus genitaliu matris formet sexum femininu. sed potius sicut accidit in corporib' occasionatuf aliqua infirmitate qd sperma occasionatu p ducit maiorem corruptione in nato sicut quod aliquo et canerosus genezat leprosu et aliquo h. erit et aliquando non erit. quia sperma infirmi in parte aliqua non semp est hns huiusmodi corruptione et p eundem mod' accidit indigestione aliqua pati sperma predicto modo et tunc generat femina et si non patiat eam pcreat masculu. Cuius signus est quia habundantes in aquoso sanguine et

frigidus sicut pingues et senes frequenti^o ge-
nerant feminas propter quod etiam femina e-
mas occasione passus. Sicut autem in anteba-
bitis istius scientie bene ostensum est sperma
maris quod est formativum et femininum conce-
ptus semper simile sibi facere intendit et semper
mares producere nisi impediat per occasio-
nem corruptionis instrumenti cum quo opa-
tur et hoc est calor aut impediatur ex inobedi-
entia materie quam format et facit et hoc est humor
et quando alter illoz uel ambo molissimum
passa sunt in loco genitalium ne omnino op-
eratur ad nihilum redigatur format feminam que
licet non generet proprie tamen est adiutorium ma-
sculo necessarium ad generationem sicut passivum
necessarium est actiuo et sicut materia sub-
iacet artis operibus propter quod et in phibicis
diximus quod materia desiderat formas sicut
femina masculum et turpe bonum. Amplius au-
tem menstruum idem est in materia quod semine
non perfecte mundum et purificatum et hoc deficit
ab eo quod est uere principium nature in gene-
ratione uocatum et hoc est principium perfectum
et formativum. propter quod oua uenti que sunt
in aibus quibusdum priuata sunt huius generationis
principio propter quod etiam nunquam aliquid gene-
rat ex ouis nisi formetur ex semine maris in
illo genere autem. Quoniam autem in humore semi-
neo que est superfluitas seminalis commiscetur et
coniungitur sperma maris et concitantur duo si-
mul tunc completur ex his duobus conceptus
et impregnatio. hoc autem conceptio fit secundum hunc
modum generaliter enim quoniam res humide visco-
se calefiunt exteriori superficie eius quod deco-
quitur et siccat ad modum pellis circumstantis et
uiscolitas illius retinet omnia queque in se-
mine sunt corpora ne euaporent et reuoluit
spiritum in seipsum. Procedente autem tempore uiscolitas
circumstantis pellis siccior efficitur et tenaci-
or ita quod efficitur ad modum neruose substan-
tie fortiter in circuitu circumstantis et ideo
fortiter retinet et continet totum corpus ani-
malis et omnia membra que sunt ex mate-
ria seminis quod autem dixi quod fit ad modum ner-
uose substantie sic intelligendo quod huius modum ner-
ui sed non in omnibus est uere de neruis.
quia in quibusdam aibus sunt secundum uerita-
tem. In quibusdam autem non sunt nerui sed in-
strumentum neruorum nature conueniens. Neruis
autem et uene et tele secundum primam materiam ipsorum
non diuersificantur secundum maius et minus secundum
uiscolitatem. omnia enim huius sunt de materia ui-
scosa precreata. Sicut autem diximus et femini-
nus creatur a defectu principij generationis ac-

tiuo uel passiuo. Ita etiam a defectu principio-
rum generationum fiunt alia sicut diximus su-
perius ita quod aliquod animal intus concipit
ouum et tamen postea emittit animal cum te-
sta ouis aut pelle propter imperfectionem princi-
piorum generationum sed conceptus nunquam est
completus secundum optimum modum sue conceptionis
nisi quando masculus generatur ex eo in gene-
rationibus alium in quibus est defectus maris et fe-
mine. Diximus enim supra quod quedam anima-
lia que nec generant mares nec feminas et que-
dam etiam non sunt ex coitu que sunt alia im-
perfecta ualde de quibus posterius facie-
mus mentionem. In aibus autem completis que
generant animalia sibi similia conceptus com-
pletus formatur a matrice pendens donec par-
turitur ad exteriora. Animalium autem que ex-
tra parturiunt animal et intra concipiunt ani-
mal. duo suo modo quod non illorum primo
conciuntur oua ex quibus intra uterum subi-
to exeunt animalia et ista emittuntur extra
uterum. quedam autem concepta in utero tempore longo
in utero eo quod in ipso cibantur primo ex cibo
qui conceptus est in ouo et cum consumitur
ille cibus tunc completus animal exit ab ouo
sicut exit natus ex matrice. In omnibus au-
tem his sicut prediximus causa maris et fe-
mine non est nisi causa quam diximus. Cau-
sa autem assimilationis ad patrem uel matrem
est uictoria qualitatum matris uel patris in
semine. Aliquando autem uirtus occulta latet in
membris alicuius auorum per quam qualita-
tes aliquas accidentales superflui digonnis in-
uatur et reducitur ad agendum et tunc efficitur simi-
litudinem ad aliquem auorum. Non igitur causa sem-
per est uirtus membrorum latens et actu expressa
in spermate.

Capitulum. xv. quod in cornibus alium
sunt propria receptacula superfluitatum
ex quibus fit generatio et quod femina dat
corpus et mas formas et animam et quod
non omnis mas spermatisat cum omni
femina huius menstruum.

In piscibus autem marinis huius principia
generationis est differentia quam diximus
et precipue in genere celesti. sed de dispositione
generationis istorum posterius erit tempus loque-
di. Dic autem incipiemus de his que priora
sunt et perfectiora secundum naturam. prima autem
secundum naturam que esse animalis nobilioris par-
ticipant sunt nobiliora et huius sunt illa que ge-
nerant animalia. Inter omnia autem illa nobilior

est homo .eo q̄ ipse est principium omniū animalium. Quod autem primo oportet scire circa principia gñationis perfectorum animalium est q̄ in omnibus animalibus quelibet supfluitatiz naturalū vadit ad suum locū absq̄ eo q̄ indigeat aliquo expellente eam ad locum illū. et ideo neqz spiritu expellente necessario indiget neqz alia cā sicut quidā opinati sunt licet sp̄s et alie cause faciant expeditionē expulsionē et meliorem et sic etiam sperma q̄ vna supfluitatū est descendit p se sine expulsio ad uasa seminaria et non est verū qd̄ dicunt quidā homines q̄ testiculi attrahant ipm sicut attrahit ventosa sanguinem. possibile enim est q̄ exeat dicta supfluitas sine omni necessitate violentie expellētis aut attrahētis sicut etiam vadit supfluitas humida et etiā supfluitas sicca. Lū.n. iste in uasis suis sicut in thesauris cōgregata fuerint vadit per vias suas et v̄tositas interclusa vadit cū ip̄is et facit festinantiorē exitū. sed non ita necessaria q̄ sine ea talis exitus fieri nō posset. talis.n. exitus cōmunis est omnibus supfluitatibus bene.n. p̄t exire sine tali ventositatis uigore sicut p̄ a dormientū corporibus eoz a quibus exeunt plenis exitibus multū corporibus eoz a quibus exeunt p̄ exuberantiā et non p̄ expellens aliqd̄ iuferens ad exeundū necessitate et h̄ expressius p̄ in arborib⁹ in quibus mouent succi seminū ex calore solis et naturali cum spiritu intercluso in ipsa humiditate et sic exeunt ex eis fructus in suis locis oportunis. Lā aut̄ hmōi est h̄ quā diximus q̄ v̄z omnis supfluitas h̄z locum ad quē mouet donec indigentia sui inuenit sicut sanguis h̄z venas et fluit in eis sicut in uase sibi pprio. Supfluitas autē menstrui feminarum est ex duabus magnis venis ex illa v̄z que uocat magna et ex illa que uocat adorthy. Iste enim diuidunt et ramificatur in multas vias subtiles et occultas et officia iparum pueniunt ad matricē et cū iste vie venaz implent cibo plus q̄z oz et hunc cibum propter frigus digerere non pōt nec sanguis tunc exire pōt ppter venaz subtilitatem et tunc redundat ad matricē. Lū autez mat̄iz sanguinē illū recipere nō pōt ppter multitudinē et stricturā loci tunc accidit mulieribus sanguinis fluxus ppter qd̄ etiā m̄struū non determinatā habet reuolutionem in omnibus mulieribus neqz ipus determinatum sed in maiori parte frequentius distillat in lune diminutione qm̄ occultas et n̄

uidet ppter coniunctionē sui ad solem hoc enim tempus magis congruit eo q̄ corpora animalū tunc sunt frigidiora eo q̄ aer circūdans illo tpe est frigidior et tunc grauat sanguis et gñat menstruū supfluum et exit fm̄ reuolutionē mensis quē diximus. Si autē supfluitas non fuerit in aliquo tpe digesta et decocta menstruū semp distillabit paulatim et paulatim. ppter qd̄ etiam menstruū muliez iuuenū est albi coloris frequenter. Lū.n. iste seminales supfluitates nō fuerint ipate in masculo et femina saluabunt et sanabunt corpora que fuerint euacuata ab istis supfluitatibus qm̄ si remaneant in corporibus erūt cause infirmitatū et si fuerint retente in corporib⁹ plusq̄ deberent nocere corporib⁹ ppter qd̄ etiā qm̄ color m̄strui fuerit albus frequenter et fuerit menstruū in magna quantitate phibet ab incremento iuuenū muliezū corpora et tūc necesse h̄z exire supfluitas sanguinis que est in venis et cū multiplicat suus exitus exit ex venis subtilibus gracilibus. Natura autem grauata ista supfluitate non dirigit eam ad matricem nisi ut ordinet eā ad melius et h̄ ē ut gñatio fiat ex semine et sanguine m̄struo altius q̄ est simile sibi in spe et aliud in diuīduo. h.n. fit ex semine et sanguine m̄struo eo q̄ illud est potentia similī corpori a quo emissum est. h̄ autē supfluitas necessario est in omnibus feminis altum gñantiū cum sit materia gñationis plus tñ est in alibus sanguineis q̄z i alijs maxie tñ in mulierib⁹ multiplicat. In oibus autē feminis istā oportet esse ut diximus supfluitatem. quidā.n. mares non spmatizant sed creant filios p motum et effectū spmatis sp̄ualem sicut sit gñatio ex spermate spmatizantiū. Non autem creant semine q̄ sustentat et efficit ex materia quia hmōi creatio est ex spmate uel ex sp̄u maris. Hoz autem omniū conceptuū locus est in loco qui est sub pariete et i omnibus animalibus inferius hñibus parietem. Lor.n. in habentibus eoz et membrum pueniens cordi in non hñibus cor est principium totius nature q̄ uero addit substātie in toto corpore est ppter cor qd̄ dat uitam et uirtutem omnibus. Lā uero ppter quā non erit superfluus gñans materialiter in omnibus marib⁹. Lū in materialis supfluitas sit in omnibus feminis est. quia animal est corpus animatū et in h̄ composito debet femina dare materiam. Das autē debet dare id quod creat et format. Scim⁹.n.

q̄ scđm ista duo differunt virtutes utriusq̄
 istorum sensuum. hanc enim differentia tam
 superius ostendimus esse inter marem et fe-
 minam necessario ergo dat femina materia
 le humidum ad corpus. Mas autem nō fa-
 cit hoc necessario. Non enim necessariū est
 semper ut pater sit in generatis per materia
 Sed potius sicut artifex. Corpus autē scđs
 molem materie non est nisi ex matre. sed aī
 ma que est forma motor est ex masculino eo
 q̄ anima substantia formalis et ratio cor-
 poris trahit tamen frequenter materia prin-
 cipium factuum et vincit et aliquando vin-
 citur a principio factivo qđ est videre ex p̄-
 se quādo coeunt animalia que sunt vicina-
 rum specierum scđm naturam et tamen non
 sunt omnino unius speciei. ita q̄ conveni-
 ant etiam in magnitudine corporum ul̄ sint
 vicine ad invicem magnitudinis. Ab hīs. n.
 non generant natū cōmunis similitudinis.
 diuisim ad patrē uel ad matrem sed sūt qua-
 si mixta sicut est in generato ex equa et asi-
 no et in eo q̄ generatur ex uulpe et cane et
 in aibus in eo q̄ generatur ex cubeg et gal-
 lo et substa successiue generant tridet tade si-
 militudo magis ad matrem propter multi-
 tudinem principij materialis sicut etiaz que-
 dam semina primo seminata in terra et incō-
 sucta primo sunt nobilia et post hoc efficiū-
 tur minus nobilia et tandem efficiunt sicut
 plante alie que in terra illa nasci cōsueuerūt
 sicut caules romani in germania uel gallia
 feminati tandem degenerant ad modum car-
 liliū gallicorū uel germanorum et de talib⁹
 diximus in libro de plantis. Causa autem
 eadem est cum ea que dicta est quoniā terza
 in generatione plantarū sicut mater dat ma-
 teriam. Semen autem dat uirtutem forma-
 tiuam corporibus illis propter qđ etiā mē-
 brum genitale feminarum non preparatur
 tantum ut sit uia per quam recipiat sperma
 masculi quinimo in receptaculum h⁹ mate-
 rie que dat corpus ei q̄ concipit. Sic igitur
 dictum est quelibet superfluitas in corpore
 habet locum in corpore in quo saluāt. Iste
 igitur in ueritate sunt cause propter quas
 egrediuntur ex corporibus animalium su-
 perfluitates ille que sunt principium genera-
 tionis et cum sic sperma exierit a masculino et
 receptum fuerit intra matricem femine app̄-
 hendit et substantificat mundiorē super-
 fluitatem quā ibi inuenit et emundat eaz eo
 q̄ maior pars femine superfluitatis est sor-
 dida et hoc non est conueniens ad gūatio.

nem. humidum autem qđ est in mēstruo cō-
 uenientissimum est generationi illud quod
 ualde est humidum et aqueum in spermate
 maris et primū quid mēstruum est incon-
 ueniens generationi in multis animalibus
 Et similiter primū sperma in hominibus ma-
 sculis et aialibus alijs eo q̄ calor anime p̄-
 uis est in eis adhuc et non bene digesta. se-
 men enim qđ sufficienter digestum est insp̄-
 satur et in mulieribus autez in quibus pro-
 pter aliquā causam non exit superfluitas mē-
 strui et similiter in alijs feminis animalium
 non emittentibus mēstruū retinetur mē-
 struū intza matricem et est per omnia simile
 et q̄ emittit tēpore mēstruo et ex illo mē-
 nistrat materia corporibus embrionū app̄-
 hendens autem ipm et sustentans et formas
 est in spermate qđ egredit a maribus sicut
 dictum est.

Capitulū. xvi. et est digressio decla-
 rans op̄inionem p̄zypatheticorum
 posteriorū et diuersitatem ouantium
 et uirtutem spermatis et animationes
 embrionis.

Uia uero tota utilitas uel potior ps
 utilitatis istius scientie de animalibus
 in uirtute sp̄matis et cause animalium con-
 sistunt in eo. Adhuc resumemus et dicemus
 de uirtute spermatis et causa anime animalis
 um scđ posteriores p̄zypatheticos et istis
 h̄j enim concorditer tradunt q̄ animal cō-
 pletum inest q̄ complet in calore naturali et
 humore qui est subiectus calor̄is physici. ta-
 le autem animal completū est cuius corpus
 completum est scđm qualitates que sunt pri-
 cipium generationis quous non adhuc com-
 pletus sit scđm quantitatē magnitudinis. eo
 q̄ ad quantitatem non habet sufficiens nu-
 trimentum in semine patris et matris et hoc
 est animal habens sanguinē in toto corpo-
 re qđ generatum est ex sanguine et hoc est
 duorū generū tantum quoz unū est cuius
 effectus non complet in utero sed exit ab ea
 materia preparata et cōplet et format extra
 et illa sunt uolatilia ouantia oua completa
 eo q̄ materia illa ante formationes partus
 grauat uentrem strictum et oportet q̄ exeat
 et ideo preparat ei membrana fortis et testa
 quibus conseruet ab accidentibus ne peat
 extra uentrem anteq̄ formet et talis ouatio
 omnibus competit animalibus sanguineis
 que aut non habent sanguines generat oua

incompleta a quibus exeunt gusanés albi quando complent exterius et sunt quedam interius nec faciunt pullos ex ouis nisi interius eo q̄ oua sua sunt mollia et si exiret incompleta corrumperent ex occasione multis. Adhuc autem copiat multa terestritas que est in hmōi aialibus. hec. n. sunt terestritia et minoris caloris et ideo oportet et pullificare interius. Animal autem q̄ est magne terestritatis et parue humiditatis et modici caloris habet sperma siccum et frigidum et hoc est pigrum ad complendū conceptum nisi habeat multum fouentia se extrinsecus et ideo extra animal non complet oua sed oportuit remanere in ipso nec materia in tali animali constaret donec apprehēderet et formaret uirtute spermatis eo q̄ ipsum est pigrū in opatione. propter frigus et siccitatem et ideo oportuit materia cōgregari in ouo. et hec est uera causa quare vipera et sibi similia ouant intus et complent oua interius q̄. frigidū sit animal nec teste indurent nisi per multū calidū oportuit etiā hec oua mollia esse et uiscosa. Hīs igit sic determinatis circa diuersitate ouantium loquamur de spmate querentes utrum sit i ipso uirtus animalis. quia aut spermata mouet ad gñandum animal et non per uirtute extrinsecam. sed per seipm oportet q̄ in ipso sit uirtus formatiua et nutritiua per quā i nutrimenti sui materia vnde formet et complet mēbra. Gñatio aut membrorum a spermate non est siml quoniā constat satis p̄ inspectionem abortus q̄ cor est q̄d primo format in omnibus alibus. In omnibus animalibus in quibus non est cor format mēbrum primo q̄d est loco cordis et sicut corpus est in vltē pturpatione ita ultimū est in moriendo. vita. n. diutius est in ipso q̄ in aliquo membrorum aliorum. Non. n. est ueruz q̄ quib̄ dicit epar aut pulmonē primo formari ante cor sed in abortu latere propter p̄uitatem. Si. n. paruitas esset causa latentie deberet cor magis latere q̄ epar uel pulmō quia minus est ipsis et in abortu apparet expresse quādo non apparent alia membra interiora que sunt epar et pulmō et cerebz. Excessus. n. uirtutis est in semine patris supra semen matris in generatione naturali et hec duo coniungunt sicut motor et motū. Operator aut sanguinis vnde decidit semē et gñator est cor et ab ipso decidit spermata sicut patet per antedicta. sed spermata q̄d separantur a sanguine non complet a corde uel epar

te. sed potius a ualis seminarys et postq̄ completum est eicit a corpore maris seminariū et tunc mouet guttam ubi inuentā tali ordine ut primo creet in eam sedes uite ante alia membra que sedes est cor et deinde a corde sicut a membro primo diffundit uirtus que est principiū creationis et formatōnis aliorum membrorum omnium p̄ ordinē et tūc inducitur aia eo q̄ uirtus masculina p̄fundit in eo cuius est ipsa sicut. n. diximus spma masculinum aut totū aut fere totum conuertit in spm et corpus embrionis sumitur a gutta matris et postq̄ totū simul coagulatum fuerit animatū mouebit ad aiaz ad complendū mēbra. h̄ aut anima est de qua diximus q̄d est anime actus et similitudo et maxime est sicut anima nutritiua eo q̄ alius anime in ipsa tunc nō manifestat effectus. In spermate autem est albedo propter multitudinē sps gñati et ideo etiam q̄d exiit a corpore et infrigidat efficit fuscum et subillius et aquosum nō q̄d sp̄silitudo sua sit ab aere sed potius ab ampullis sps sicut dictum est superius. Cum autem femina quiesuerit et apprehensa fuerit sub opatione et terminatione spermatis que sunt principaliter determinate ad animā sensibilem dat ei anima sensibilis et quando quid uirtus sensitua est ut potentia anime rōnalis tunc sine dubio rōnalis et sensitua sunt idem subiecto et vna cōpletur infusione cum alia sicut etiā simul complent membra pertinentia ad sensum et p̄tinentia ad rōnez quoniā ambe iste uirtutes anime aliquando fundant in membro vno scdm opationes non aut sic est de membris nutritiuis et huiusmodi causa est quia membra animalium non cōcant omnia in sensu. Sed omnia cōcant in nutrimentum accipiendo propter quod oportet guttam que format esse participantem nutritiua sicut enim inferius ostendimus uirtus nutritiua que primo trahit nutrimentum ante figurā membrorum nutritiuorum est a membris substantia. sed illa que uenit post et est in membris iam formatis que nutritiua mēbra uocant absq̄ dubio est a patre. eo q̄ eadem est in subiecto cum uirtute sensitua in animalibus. prima ergo nutritiua uenit a matre et transiit et manet ea que est a patre. quando autem cor et cerebrum formata sunt tunc iam infunditur anima rationalis. licet tunc formaret ab anima sensibili. quia rationalis diu adhuc manet materialis eo q̄ nondum adhuc erit discretata. sed potius in talibus erit sicut est

in embrione et epysitico sed continue cōple-
tur ab extrinseco intellectu conferentē sicut
in libro de intellectu et intelligibili est osten-
sum. Letere aut uirtutes sensibiles comple-
tur cōplexione organoꝝ et alijs rebus cor-
poreis. Si. n. puez diceret primo habet sub-
stantiam sensibilem et postea adipiscere ani-
mam uel substantiā rōnalem permutaret de
specie ad speciem et forma substantiali ad for-
mam qđ est dicere absurdum. Amplius aut
principium qđ paratū est ad inducendā ani-
mam in conceptū non pōt esse de natura ca-
loris ignis. sed oportet qđ sit a calore quez
opantur corpora celestia et ille est calor ele-
uans ualde et nobilitans cōplexionem ita
qđ pportionat eam equalitati celli per uirtu-
tem qua calor a celo informat et hmoi ex-
perimentū est. quia calor ignis exsiccat ocu-
los et alia humida corpora et iste calor for-
mat ea et propter h etiam habet effectum in
conferenda uita que nō posset habere ignis
calor. Calor igit iste qui dat uitam in eo qđ
adaptat corpora inferiora celestibus et qđ
sunt adaptata tunc recipiunt uitam et h qui-
dem uita cōiter ab hoc calore resperia est in
corporibus siccis plantarum et in corpori-
bus humidis animalium. Amplius in sper-
mate est quedam substantia prima que pri-
mitus hanc recipit uitam et illa substantia ē
spiritus pulsans in spermate et h spiritus d-
fert hunc calorem de quo diximus et sic effi-
citur causa formatiua omnium partiu sper-
matis decoquendo ipsum et aptando p uir-
tutem separata a corpore que est uirtus aie
quolibet sit sepata ita qđ non sit corporal uir-
tus non tamen ita est separata qđ nullo mo-
do opetur in corpore. Si enim scdm omnē
modō recederet a corpore phico distraheret
in infinitum qđ esse non pōt in uirtutibus
phicis. Iste igit spiritus est corpus diuinū
et sua pportio intellectus practici ad alias
uirtutes anime et partes materie artificiali
et sicut in omnibus actiuis et opatiuis intel-
lectus practicus est melior et efficacior inter
uirtutes incorporeas ita spiritus ille meli-
or et efficacior inter uirtutes et substantias
corporeas et hec substantia spiritus nunqđ
recedit a spermate qđ diu durat sanuz in ma-
trize. specie enim mutat in se humorem sper-
matis meliozem et subtiliozem et implet gut-
tam spermatis femine in cōmunitate spiritua-
li non uentositatem inflatiuam sicut quidā
imperitorum medicorum tradiderunt et ille
uentus spiritus est spiritus qui p formā

do guttas femine uehit uirtutes formantes
in omnem partem spermatis sicut facit coa-
gulum in lacte. sicut in antehabitis diximus
propter qđ etiam istud sperma non uere est
pars materialis membrorum. sed potius est
principium spiritus transeuntis p membra
et opantis ea. Non enim est putandū qđ sp-
ma illud ad nihilum redigat quinymo scie-
dum qđ ipm conuertitur in id qđ est nobili-
us in cōcepto et h est spiritus. Sic enim sp-
ma uiri contingens humorem femine cōmi-
scetur ei et dirigit et mouet ipsum. et mouet
ab eo sicut omne quod mouet phice mouet
ab eo qđ mouet propter qđ etiam tandem
pincit a materia propter multitudinem ma-
terie et declinat ad proprietates materie que
est a femina sicut semina multotiens semina-
ta tandem declinant ad naturam terre i qua
seminantur sicut superius diximus caulib²
romanis. Amplius non totum sperma ua-
dit ad matricem nec semper totum quod ua-
dit ad matricem operatur. Sed aliqua pars
illius que uirtute et qualitate sua opaf po-
tius qđ quantitate. Et aliquando est adeo p-
ua qđ ualde paruum conceptum opaf sicut
ego uidi in colonia uidi puellas in etate no-
uē annorum non habebat quantitatem pue-
ri unius anni. Amplius autem quedam ani-
malia sunt que non habent uulvas sed poti-
us recipiunt sperma sub dyasfragmate et ibi
impregnantur ex eo sicut aues ouantes et
hoc sperma proficitur a mare et attrahitur a
femina. que licet fortes uirtutes attractiuas
habent tamen calor multuz iuuat ad hocqđ
ascendat duplici enis adiutorio indiget om-
ne semen. s. nutrimenti conuenientis extra et
aere conueniente circūstat sine alio circum-
stante sicut est uenter uel terra in seminibus
plantarum Amplius omne conceptum indi-
get duplici nutrimento primo uidelicet et se-
cundo et primum quib concipit in ipso se-
mine plantarum et alium. Secundū autē est
attractum. Adhuc autem primum membrū
qđ est in concepto est cor et illud fit a nutri-
mento qđ est intrancū spermati. In alijs aut
trahit nutrimentum ab extrinseco et primo
quidem a uiciniore loco trahit ex longin-
quo. Possibile autem est qđ in quibus gene-
ribus plcium uirtutes sexuū coniuncte sūt
sicut in plantis et in talibus nō inuenit ma-
sculus distinctus a femina. sed in eis utraqz
uirtus est similis. Maris igit uirtus para-
et habilitat et format materiam sicut puz per
antedicta. Ex oibus aut dictis nō im pba²

dictum Galieni quia a muliere ex seminis
sperma uirtutem habeat informatiuam hac
autem non dicimus esse nisi uirtutem prepa-
rantem et humilitantem materiam ut opus
accipiat ab operatore qui est sperma uiri.

Capitulum .xvii. et est digressio decla-
rans qd mas et femina exiguntur ad
generationem animalis et qd anima
zonalis nullum omnino principium
femininum potest habere in semine p-
pter sui separationem.

In quibus autem hijs expeditis que in
veteres et posteriores parzypatheti-
cos de uirtute spermatis et animatione em-
brionum uidebant dicenda. Adhuc oportet
melius intelligere qualiter masculus et femi-
na exigunt ad generationem. Adhuc autem
bene intelligendum oportet scire quoniam
forme que sunt in generatione sunt diuerse
et quedam earum sunt materiales nihil pe-
nitus agentes nisi ex principijs primarum
qualitatum aut ex hijs que creantur ex mi-
xtura ipsarum et ipse sunt clause et aborte
in materia et ideo rōnem anime non habet.
sicut est forma lapidis et ille sūt perfecte coa-
gulatione uel liquificatione uel aliqua pas-
sione qualitatum primarum actiuarum uel
passiuarum quas in meliorum determina-
uimus. Quedam autem non adeo sunt abor-
te a materia sed eleuantur supra uirtutes pri-
cipiorum cōmiscentium materie ita qd agūt
in unum per potentiam naturalem. sed plu-
ra sicut est in anima uegetabili nullam om-
nino habent formam simplicis opationem
extra materie qualitates. Nutrire enim non
fit nisi cibo corporeo materie et similiter au-
gere et gnare et ideo huiusmodi forme sunt
in materia nec exigunt distinctum agens et
generans eas extra materiam. sed in materia
mixtum agens sicut et ipse scdm substantiā
et esse et scdm opationem permixte sunt p-
pter qd in tali quō generatione talis forme
est quedam uirtus generans et formās alia
ab eo qd formatur sed tamen in eadem mate-
ria est illa uirtus permixta sicut in libro de
plantis diximus. uirtutes istas esse coniu-
ctas in unum. Sed sunt quedam forme que
habent opationes et passiones in nullo cō-
municantes cum materia sicut est anima sen-
sibilis que accipit formam sensibilem omni-
no sine materia sicut recipit cera figuram an-
nuli preter materiam annuli auream et argē

team et mouet nuncio sibi facto de motu ap-
petitus per huiusmodi formā quā sine ma-
teria accipit et ille forme nō possunt esse ab-
solute et omnino coniuncte cum materia pro-
pter qd etiam id qd formaliter est generans
et agens huiusmodi formas oportet esse distin-
ctum a materia et cum materia sit in femina
oportet qd actiuū generationis huiusmodi
animaliuz sit extra eā et ideo oportuit crea-
re masculum et hoc est qd dicit Aristoteli. qd
masculus est propter animā sensibilem i ai-
malibus et non ppter uegetabile et habili-
tans quō et effectiuū principium posset esse
in femina ad animā uegetabilem. sed ad sen-
sibilem perfectā nō est in ipsa aliquo modo
et huiusmodi habitualis hilitas in spermate mu-
lieris a galieno uirtus informatiua uocat
et h quod dicit Ar. qd ouū uenti uiuit po-
tentia. sed nō egreditur ex eo autē et qd gut-
ta concepta in matrice femine uiuit potentia
in planta sed non procreat ex ea animal si-
ne spermate uiri uel maris propter qd etiam
in hijs animalibus que sunt imperfecta nō
habentia nisi gustum. obscurū et tactum con-
fusum non est masculus et femina. quia sen-
sibilis illorum nullam prius habet passio-
nem uel opationem extra materiam et ideo
tota forma est a principio qd est intraneuz
materie. Ex hijs autem est aduertere qd intelle-
ctualis anima que nullo modo habz passio-
nes et opationes in hijs que sunt sine mate-
ria sicut sensus et ymaginatio sed etiam ha-
bet eas sine organo corporis non pōt ali-
quo modo esse ex aliquo materiali princi-
pio. sed influit a lumine intellectus separa-
ti qui est primum principium et potissimum
opator totius operis nature. Nec igitur est
uera causa masculi et femine. Si. n. effecti-
uum principium esset in ipsa substantia ma-
terie nullo modo posset habere passiones et
opationes in hijs que sunt. in hijs que sunt
sine materia sicut sūt forme sensus et et yma-
ginationis. sed eo qd effectiuū istorū est ex-
tra subtiliat amplius et digerit et totuz effi-
citur spūale et animale sicut patet per ea que
in multis capitulis iam ostendimus. pro-
pter qd etiam diximus totum sperma mas-
culinum aut feze totum in spiritū mutari et
intrare in sperma muliebze sicut ingredituz
spiritus uitalis in corpus qd uiuificat cali-
do. n. decoquente duo simul spermata exte-
rior pars uiscosa constare incipit in circū-
tu intra quā pulsat spiritus et inuadat sup
materiam generationis et inducit in eā uita

formatis organis intra pellem que continet spiritum ne euaporet sicut patet satis per ea que iam multotiens induximus. Nec igitur de causa generationis dicta sunt.

Tractatus secundus. xvi. libri qui est de causis sterilitatis animalium et de generatione membrorum consimilium. La. primū de causa sterilitatis accidētibus membri maris et ex parte matricis et de modo creationis embryonis in matre ex quo generat et scdm quem ordinem distinguantur in coembra.

Ex causis autem subtilitatis et generatione membrorum consimilium ex spermate post hoc erit dicendum quoniam causa sterilitatis per se causa est. Est destitutio spermatis a uirtute generatiua que scdm naturam est in ipso. Per accidens autem cause sterilitatis sunt multe. Aliquando autem est ex parte longitudinis ueretri que uidelicet uertrum non potest alongare ad locum ante orificium matricis unde matrix potest sugere sperma uel forte non habet uertrum aliquod animal omnino. Sed habent aliquod membrum quod uirtute consimilem habet eum ueretro sicut accidit quibusdam annulosis corporis animalibus sicut diximus superius. Diximus etiam superius quod humiditas que emittitur a mulieribus in delectatione coitus non habet uirtutem spermatis in impregnando. Et est. n. ab eadem causa in coitu et in nocturna siue sompniali pollutione tam in uero quam in muliere. Hoc tamen non est satis certum signum esse eiusdem nature humorem qui egreditur per somnum et per coitum distillatio eius cuiusdam humoris sit a pueris iuuenibus per confectionem genitalium quando appropinquant sibi per coitum antequam spermatisare possint qui tamen humor non est eiusdem nature cum spermate uiri aut mulieris. Non autem potest esse impregnatio propter superfluitates feminalem aliter tamen. et ideo non fit impregnatio ex solo spermate uiri sine semine uel menstruo mulieris. Et precipue ex ueretro impeditur impregnatio quoniam nimis longum exitum habet quia tunc in uia euaporat spiritus spermatis. Similiter autem quoniam nimis curtum remanet intra corpus. quia tunc non cadit sperma in locum. unde ipsum possit attrahere matrix semine. Similiter non impregnatur nisi quando locus impregnationis fit quia

litem et situm fuerit aptus ad motum impregnationis et quando matrix in accipiendo sperma descendit ad inferius descensu congruo. proprie autem attendit in matrice impregnatio quando non fuerit reuersi orificij nec fuerit paralitica. Amplius aliquando simul in tempore conueniunt delectatio maris et femine in coitu et tunc facilior est impregnatio quando autem non conueniunt ambe delectationes tunc erit difficilior. Das. n. non eicit semen intra matricem sicut quibus opinatur eo quod orificium matricis est ualde strictum. sed eicit ipsum extra orificium sicut et femine quedam eiciunt superfluum cibi quod erit ab eis. Eiciunt enim ante interius orificium matricis. Sperma autem proiectus ante orificium interius matricis remanet ibi temperatum et cum complexio matricis fuerit bona attrahit ex eo aliquam partem aut totum sperma si bonum est. Si autem aliqua pars est mala illam reiecit. Animalia uero que habent matricem prope dyaphragma sicut aues habent et pisces generantes ex ouis non possunt eicere ab extrinseco semen in feminas suas. quia ueretra non habent sed proiectum ante locum per quem recipit per seipsum statim uadit ad matricem et matrix attrahit ipsum propter calorem qui est in ea incensum. Calor enim magnus est in tali matrice que est prope parietem et hoc modo attrahit semen per calorem suum sicut vas non plenum irroratum cum aqua calida et reuolutum super os suum attrahit humorem qui est sub ipso. Scdm ergo hunc modum fit attractio matricis. Sunt autem quibus qui dicunt quod non fit attractio nisi per instrumentum conueniens coitui neque semper. tamen dicitur fieri semper unum et eundem modum sed scdm diuersos. Cum tamen contrarium accidit et quod dicunt. Dicunt autem hijs similitur hijs qui consentunt mulieres spermatisare dicentes mulieres sperma suum extra orificium matricis proicere et tunc demum attrahi hi dicunt ad intra ut admisceatur semini maris ad faciendum impregnationem. Hunc enim modum dicunt esse. unum quo semen attrahit a matrice et affirmant hoc per hoc quod natura facit ociose propter quod humorem resolutum a femina attrahi dicitur. quia aliter esset ociosa et eiectio sua esset ociosa nisi per ipsum eiectum temperetur sperma uiri ut sic temperatum a matrice attrahi possit. per uirtutem autem spermatis uiri tenetur et regitur et coagulatur humor siue gutta que erit a femina in matrice

et accidit ei quod accidit lacti quod coagulatur per coagulum. quando enim coagulat lac est in lacte calor spiritualis qui adunat lac et sustentat ipsum. Et similiter facit sperma maris in menstruo quoniam natura lactis et sanguinis menstrui est eadem sicut in antebabitis est declaratus. Cum autem adunatur et constat id quod corpulentius est in menstruo tunc per circuitum exit humidus aqueum cum terrestriores partes que sunt in circuitu desiccantur sicut ex eis tele et secundine continentur conceptum. Desiccantur autem necessario ex calore decoquente eas et postea ultimo infrigidantur sicut pelles animalium. Rationabile autem est ut animal conceptum non sit imesum humiditati aque que segregatur ab inde concepti animal. sed potius distinctum ab ea per secundinas. et hec est causa secundinarum et aliarum telarum que ex partibus viscosis terrestribus circumstantibus generantur et diuersantur secundum magis et minus quoniam non sunt unius modi in animalibus generantibus animalia et in animalia ouantibus. Amplius cum gutta femine tacta fuerit a spermate et tenta tunc primo accidit ei quod accidit seminibus plantarum habentibus intra se habent uirtutem mouentem ad generationem et cum illa uirtus mouens que primo est in potentia exiit in actum tunc oriuntur ex semine rami et folia et radices et tunc attrahit cibum per radices. Arbores enim et plante participant nutrimento et augmento et generatione sicut diximus in libro de plantis et per omnem eundem modum fit augmentum omnium membrorum embryonis. Omnia enim hec fiunt per primam uirtutem formatiuam que est in semine propter quod etiam. quia cor est tanquam sedes huius uirtutis fit cor prius inter alia membra in actu. licet in potentia omnia simul sint in eo. Hoc enim non tantum secundum sensum est minimum sed etiam secundum rationem. Conceptus enim adunatum et coagulatum et formatum semine maris ex gutta femine quando efficitur unum aliquid in se distinctum habet regere se sicut filius qui exit a domo patris. filius enim exiens a domo patris partem fert substantie secum et illam primam multiplicat et sic procurat domum. Si igitur primus quod est in substantia parentum conuertitur in substantiam cordis. sed aliud ex quo fit nutrimentum ponitur in ultimis membris inferioribus uidelicet que sunt ultimo corporis. sic enim fit in omnibus generatis animalibus.

quia si prima substantia exit et ponitur in ultimo corporis queret aliquis questione difficilem et insolubilem quando uidelicet hoc fiat. Non enim in ultima parte corporis ponitur aliquid nisi per id quod est in prima parte corporis. unde ergo facta esset pars prima propter quod omnes illi qui sicut democritus dicunt inferiora membra que sunt in ultimo corporis primo fieri dicunt falsum et loquunt de animali ligneo in quo sicut incipit ab exterioribus membris que sunt in ultimo corporis et sic fit in lapidibus et ligneis animalibus in quibus sue generationis non est intra sed extra principium. Omnia autem animalia principium mouens in generatione sua habent intra. et ideo in omnibus sanguinem habentibus inter omnia membra primo apparet cor formatum et distinctum eo quod cor est quoddam principium omnium aliorum membrorum heterogeneorum sicut aliquid conuenit nominare principium quod non est principium mouens in generatione proprie uero principium est in hijs que indigent cibo. Libus enim ultimus in habentibus sanguinem est sanguis et in non habentibus est id quod est loco sanguinis. Sanguis autem originatur a corde sicut iam olim in antecedentibus huius scientie est declaratum. Vasa autem sanguinis uene sunt propter quod etiam cor est principium uenarum sicut apparet ex anothomia nostra quam in prehabitis diximus. quod diu ergo animal est in potentia et imperfectus in materia prime generationis necessario accipit cibum ex matrice sicut planta primo ex semine pullulans accipit ex terra et ideo formato corde natura duas uenas magnas extrahit ex corde ex quibus omnes alie diuiduntur et ex illis exeunt uene subtiles que ad matricem diriguntur et ex inuolutione earum est membrum quod uocatur umbilicus. Umbilicus enim est uena et est in quibusdam uena una et in quibusdam plures et in circuitu uenarum in umbilico est cooperitorium coram. eo quod uene ille indigent saluantibus se propter earum debilitatem. uene uero umbilici applicantur cum matrice sicut radices et per ipsas sugit cibum conceptus. quia propter hanc causam manet animal in matrice. Non enim est causa tantum quam dixit democritus quod uidelicet non propter aliud maneat in matrice nisi propter impregnationes et creationem siue facturam membrorum. hoc enim extra matrices fieri potest sicut patet in oua

sibus in quorum ovis formantur et creantur membra extra matricem. Queret fortassis autem aliquis questionem grauem que ex predictis oritur dicens quod si sanguis est cibus et cor est primum quod generatur et sanguis omnis trahit ab extrinseco. scilicet ex matrice. Unde ergo venit primum sanguis ex quo cor formatur. Cum enim cor sit et omnis caro sit ex sanguine necessario erit cor ex sanguine et huius sanguis non potest esse ab extrinseco quoniam nihil est ad hoc quod trahat ipsum falsum. Igitur omnem sanguinem et principue primum sanguinem embryonis ab extrinseco esse. Sed primum sanguis in spermatis generatur subito ex conversione gutte seminalis in sanguinem sicut etiam accidit in semine plantarum in quo intrinseca materia seminis conuertitur subito in cibum mollem ex quo formatur plantula antequam aliquid trahat de terra de cibo. Postea autem quando distensum est semen et perforate sunt venarum augetur per cibum tractum per membrum et de hoc quid iam in antehabitis locuti sumus. Sed tamen adhuc in sequentibus loquemur de hijs in locis et temporibus congruis huius scientie. Distinctio vero membrorum in embryone non est. Sed quid homines putant dicentes quod naturale sit in conceptu quod simile in figura et forma ex suo procedat simili in figura et forma. Ad hunc enim sermonem multa ualde sequuntur inconuenientia sicut in parte supra contra plonem disputantes determinauimus. Si enim hoc esset verum oporteret quod quolibet membrorum homineorum ad minus esset quod se distinctum in semine ita quod esset ibi caro per se et sic de alijs et cum hoc sit falsum ad sensum conuenientius dicitur quod gutta femine est in potentia talis qualis est natura alium in actu et in gutta illa sunt omnia membra in potentia. In actu autem nullum. Artifex autem et ars sunt spermata virile siue masculinum. quoniam autem tangendo se coniungunt artifex et materia artificiali et tunc egreditur operatio paulatim et paulatim et non subito et ita egreditur generatio quando spermata masculinum tangit guttam femininam patet igitur quod materia est ex femina. et principium motus est ex masculo et sicut artis opus non fit nisi per instrumentum conueniens ita accidit in generatione. Rationabile enim est hoc quod artificiatum non fiat nisi per motus suorum menstruorum. Ars enim est forma operatiua eorum que sunt artis opera et illi simul est virtus anime que est in

semine arborum et animalium que uocatur formatiua et ab hac est formatio et nutritum et augmentum quod est post cibi summptionem. Hec igitur uirtus calore et frigore utitur quasi instrumentis eo quod motus materie fit per istas qualitates et ut modo comuniloquamur secundum hunc modum erit quod adhibet membrum corporis. et secundum hunc modum fit sustentatio et terminatio eius quod fit secundum naturam. Materia enim ex qua subsistit conceptum corpus et ex qua nutritur est eadem uirtus. igitur que facit hoc et id que sunt una et eadem res est maior quam si faceret unam tantum scilicet si faceret primum tantum. Si igitur ista uirtus est anima uegetatiua nutritiua. Eadem etiam est generatiua et in ista forma naturam est natura arborum et animalium omnium. Sunt etiam alie partes anime manifestum est quod in quibusdam corporibus que uiuunt masculi sexus et femine non sunt distincti sicut in arboribus. In animalibus sunt distincti sed non in omnibus. Sed in quibus animalibus sunt distincti in hijs femina indiget masculo sicut diximus.

Lapitulum secundum propter quod femina non potest generare per seipam sine masculo et de membrorum generatione distinctione et separatione.

Queret autem fortasse aliquis occasionem sumens ex predictis. Si enim anima uegetabilis et sensibilis est in femina et gutta femine est superfluitas impressionem habens sue anime qua de causa femina indiget masculo et non generat per seipam sine masculo. Causa autem eius quod queritur hec est quod inter animalia et arbores est differentia sensus quoniam animalia addunt super arbores. manus enim et caro et homini non sunt hoc quod sunt nisi sint perfecta per sensum potentia uel actu. Abque sensu enim ista non sunt membra nisi equiuoce sicut est membrum mortui. Si igitur masculus ut in predictis habitum est. factor est anime sensibilis non potest esse generatio homini animalis quando separata sunt masculus et femina. virtus enim masculi est formatiua sicut narzanum antequam solutione dubitationum grauium inductarum. Huius autem signum est in ovis penitenti. huius enim significat quod id quod femina generat habet potentiam proueniendi ad aliquid in completum et indeterminatum. de hoc autem iterum dubitabit aliquis dicit enim quod oua

uenti habent uitam quandam licet non possint esse sicut ea ex quibus pulli generantur. Si enim talia essent absqz dubio crearet ex eis alatum uolatile aliquod. Contra autem non sunt omnia sicut ligna aut lapides. eo qd aliquo modo concant in potentia. In omnibus autem in quibus est anima in potentia necessario erit per aliquem modum uirtuolntritiua etiam uidet talibus ouis in esse communi modo quo est in arboribus et animalibus et si tunc quare in tali ouo non formatur membra et al totum dicemus scdm predicta qd talis formatio membrorum indiget anima sensibili. eo qd membra animalium alterius modi operationum organa sunt qz organa plantarum ppter qd indiget femina coltu maris et ideo etiam in hominibus animalibus sunt masculus et femina distincta sicut accidit etiam ex ouis uenti pullos generari si per coitum ad materiam ouis coniungit sperma masculi anteqz ouis hominis sepentur ex ventre femine. De his autem posterius erit discutiendum. Si autem esset aliquod genus alium femininum et non esset masculus distinctus a femina sed haberent in eodem individuo utrumqz sexum forte posset generare talis femina per seipam sed talem speciem alis nunqz uidit aliquis hominum ueridicorum de cuius sermonibus sit multum curand et ideo incidit dubium de piscium quorumdis dispositione in quibus nunqz uisus est masculus et uocatur grece aryonobo. femine autem uident esse omnes huius generis pisces. quia ouis plene inueniunt. Et huius signum est qd etiam in quibusdam terribus neqz masculus neqz femina huius generis inuenit et similis uidet esse huic generi enckelym quam nos anguillam uocamus et est piscis fluuialis. In generibus autem in quibus sunt distincta per subiecta masculus et femina non potest femina generare per seipam. quia si in talibus posset femina generare per seipam creatio masculi esset ociosa. Constat autem qd natura nihil facit ociose propter qd in generatione talium oportet adesse masculum qui complet generationem precipue propter animam sensibilem cuius generatio non satis perfecta est sine spermate maris sicut superius ostendimus et ea que sine masculino generantur sunt imperfecta et limosa terrestria propter qd etiam incisa diu uiuunt habentia spiritus et animal ualde in materia diuersas et habent corpora feze per totum consimilia. et eorum opera non sunt ingeniosa. A masculino igitur in his que distinctum per sub-

iecta habent sexum in conceptu fit anima sensibilis siue per seipam infundentem spiritum siue etiam per sperma ipsius. quoniam sicut diximus supra nec omnis masculus sperma emittit in feminam. Membra enim sensuum sunt in materia potentia et cum coniungitur principium formaliter generans et mouens tunc accidit mirabile illud et nobile quod fit in non habentibus sexum distinctum per seipsa et hoc est complementum scdm animam sensibilem. fuerunt autem quidam antiquorum phisicorum qui non opinati sunt qd non transmutentur a uirtute spiritualis a dispositionibus in dispositiones scdm duriciam et molliciem et scdm alias differentias accidentium quas habent ea membra que homogenea siue consimilia dicuntur. Nec enim omnia sunt in actu postqz erant in potentia. Illi autem opinati sunt percedere ab actu latente ad actum manifestum. In transmutatione autem quam habent de potentia ad actum. cor est primum membrum quod generatur in his que cor habent. sed in non habentibus cor est primum id quod cordi proporcionatur scdm convenientias et hoc multotiens iam dictum est et manifestum est sensui etiam ab oribus. Manifestatur autem etiam ex hoc qd ipsum ultimum est post omnia retinens uitam membra. Spiritus enim uitalis diutius remanet in corde propter qd in omnibus alijs membris prius accidit mori qz cordi ac si natura ponat in uite actu circulum ultimum uite et principium uite concludens in eodem membro qd est cor. Generatio enim non est circularis eo qd est inter duos contradictorios terminos. Est igitur generatio processus ex non esse ad esse. cordis autem generatio generantur prius interiora membra qz exteriora eo qd illa sunt uitalia et ideo in aboribus prius apparet magnitudo et quantitas membrorum interiorum qz exteriorum. In his autem et in illis prius sunt ea que se a dyasfragmate superius qz inferiora et sunt maiora superiora et miora inferiora respectu quantitatis totius corporis propter qd et aliquando inferiora apparet non distincta quam superiora expressam iam acceperunt distinctos. Et hoc apparet si quis inspiciat aborsus omnium alium sanguinem habentium. In omnibus animalibus pars superior apparet distincta ab inferiori preterqz in illo animali qd Hermes generat et in illa distinctione magis incrementum accipiunt membra superiora inferioribus remanentibus diminutis compatere superiorum.

Superior autem et inferior pars expressio-
 rem distinctionem habent in animalibus sa-
 guineis ambulantis. In alijs enim sunt q̄
 dem sed non in omnibus idem superiorita-
 tis .eo q̄ omnes partes corporum talium ai-
 malium trahuntur vel impelluntur sup ter-
 zam neq̄ una eleuatur super aliam. Simili-
 ter autem accidit in arboribus .eo q̄ semi-
 na primo emittunt radices ante ramos. Ra-
 dices autem similes sunt superioribus par-
 tibus in ambulantis. hec autem precellē-
 tia membrorum maxime est propter uirtu-
 tem spermatis q̄ dominat in superioribus
 sicut bene et conuenienter opinati sunt qui-
 dam naturalium phylosophorum et hmoi-
 signum expressum est in aibus et p̄cibus
 et animalibus annulosi corporis existenti-
 bus. Isti enim modi generantur per sperma
 exiens a generantibus parentibus et com-
 plentur oua eorum extra matricem generan-
 tium et tūc recipiunt distinctionem membro-
 rum et diuisionem ipsorum in situ corpo-
 ris ante et post et inferius et superius et a la-
 tere uno et alio. Sperma igitur facit hāc dī-
 stinctionem et non uterus generantis. Am-
 plius autem quedam animalia non respi-
 rant et faciunt oua uel vermes et forte que-
 dam eorum generant animalia sibi similia.
 sed respirantia oua recipiunt membrorum
 in figura et ponere corporis distinctionem
 dum adhuc in utero matris et in utero exi-
 stentia non respirant quousq̄ compleatur
 pulmo ipsorum. De hoc tamen sunt diuer-
 se traditiones quas nos supra cum de ge-
 neratione hominis loqueremur executi su-
 mus. Pulmo autem distinguitur inter mem-
 bra que creantur ante umbilicum et ante tra-
 ctum alimentī .et ideo sit de ipsa substantia
 gutte femine. Amplius autem quodlibet ani-
 mal quadrupes multarum fissurarum ha-
 bens pedes sicut leo et canis et lupus et vul-
 pes generant partus cecos a principio nati-
 uitatis sue et oculi complentur extra et tūc
 aperiantur et uident ubicunq̄ enim sunt ca-
 lidum et humidum oporteret necessario esse
 unum esse agens et operans et alter patiens
 et operatum.

Capitulum tertium de distinctio-
 ne cause propter quod est id quod
 et que querit in eternis et que non
 et scdm quem modum propter q̄
 dicitur cor esse principium mem-
 brorum etc.

Nam igitur phylosophi nō ue-
 ram habentes experientiam gene-
 rationis membrorum opinati sūt
 membra in spermate actum esse et ex illis ai-
 malia similia sibi generari et isti non dixe-
 runt scdm quot modos dicitur aliquid pri-
 us alio et ante aliud alterum. h̄ autem multi-
 pliciter dicuntur primum enim est propter
 quod est id quod est . propter quod autem
 est id quod est dicitur duobus modis quo-
 rum unum est primum scdm et alterum est
 primum scdm substantiam. Efficiens enim
 est propter q̄ est id quod est et est princi-
 pium motus in generatione. forma autem
 et finis est propter quod est id quod est et
 hoc est primum scdm substantiam et ratio-
 nem. Adhuc autem q̄ est propter scdm ra-
 tionem principij efficientis dicitur duobus
 modis quorum unum significat id quod est
 principium motus sicut diximus. Aliud au-
 tem significat id quod utitur in mouendo
 sicut instrumento. Illud autem propter q̄
 est generatum et factum sit propter instrumē-
 tum eorum que generant et operant est al-
 terum et alterum licet non sit aliud et aliud
 in ratione omnino. Aliquando .n. est instru-
 mentum ante et aliquādo post. Ad fieri enī
 et generari ad usum autem eius q̄ iam ge-
 neratum est instrumentum post. Sic .n. do-
 ctor est ante discipulum. Fistule uero sūt p̄
 discipulum fistulatore factum. finis enī
 docētis est ut discipulus fiat musicus et tūc
 incipiat operari scdm musicā in fistulis fm
 aliam aut fistule sunt etiam ante discipulum
 sed ista sunt instrumenta doctoris. vniuersa
 licet igitur in genere tria sunt propter q̄ est
 res id q̄ est et unū illoꝝ et id q̄ uocat cō-
 plementū et illud ē ppter q̄ ē id q̄ est pn-
 cipaliter inter tria. duo aut alia sunt prop̄
 que est res et id q̄ est et unū quid est sicut
 est res propter primum mouens et generat
 q̄ motu suo ferē impatiens et in id quod
 generatur. Tercium autem a duobus indu-
 ctis q̄ tamen ad efficientem reducitur est id
 quo indiget in motu efficientis sicut in in-
 strumento scdm hanc igitur distinctionem
 necessario debent esse membra conferentia vir-
 tutem prius illo in quo est principium mo-
 tus cui conferunt esse principium motus si-
 cut instrumento in generatione et quia per
 hunc modū cor se habet ad reliqua membra
 necessario erit etiā ipm prius reliq̄s membris
 eo q̄ magnum habet dominium ad creatio-
 nem aliorum membrorum et post h̄ membra

scdm viam generationis erit totum comple-
 mentum tale autem membrum quod dicto
 modo principium erit necessario in corpo-
 ribus animalium generatorum in quibus est
 principium motus vitalis. Oportet igitur ne-
 cessario hoc membrum primo creari ante om-
 nia alia membra. Ratio autem qua debet esse
 primum est quia scdm qd est mouens de-
 bet esse primum et secundum qd est membrum
 propter qd sicut propter mouens sunt om-
 nia alia membra. Similiter autem per eandem
 rationem quodlibet membrum organicum qd
 est naturaliter generans aliqua alia debet
 esse prius eis sicut par et pulmo et cerebry
 precedunt multa alia membra eo qd illud est
 sicut principium et causa generationis illo-
 rum. Membrum autem qd non est talis di-
 spositionis debet compleri in ultimo et ge-
 nerari propter qd etiam qui hoc non subti-
 liter considerat non facile potest distingue-
 re membra aut scias qd ipsorum propter ali-
 ud et qd ipsorum est propter seipm sive per
 seipm qdus in scientia generationis membro-
 rum necessarium sit ut per unam illam scia-
 mus per inquisitiones quid est prius et qd
 est posterius alio. quoniam sicut dixim⁹ co-
 mpletio quorundam membrorum perficit post
 et quorundam completio sit ante. Oportet
 enim prius fieri membrum in quo est prin-
 cipium ex quo fiat alterum. et post illud me-
 brum sit pars superior corporis. Quod signi-
 ficatum est quia prius in creatione embryonis
 apparent caput et oculi valde magni qd ve-
 ro est sub umbilico ut erura et coxe appa-
 rent valde parua a principio eo qd inferiora
 non sunt nisi propter superiora. Non igitur
 bene dictum est ab antiquis de necessitate
 cause illius propter quam est id quod est si-
 ne distinctione enim enuntiauit democritus
 qd propter qd est res id quod est non est in
 rebus eternis que sunt semper et sine motu.
 Et hoc dixit sicut verum est non habere prin-
 cipium motus et finem qd uero est propter
 quod est id qd est oportet esse principium
 generationis et motus ut dicit democritus
 dicit iterum id quod semper est finem non ha-
 bere propter quod opinatur qd querere pro-
 pter quidem quodlibet eternorum simile est
 ac si querat qua re habet principium quod
 non habet finem. Quod enim non habet fi-
 nem non habet principium efficiens propter
 qd est. quia omnis motus efficientis est ad
 finem determinatum que sibi presitit in mo-
 tu. Verum quidem. n. est qd in rebus necessa-

rijs eternis sicut alibi probatum est in phy-
 sicis nostris nihil demonstrat nisi per prin-
 cipium motus et finem eo qd sine motu sunt
 talia omnia. Sed sicut iam ante distinximus
 causa que dicitur propter quid est res id quod
 est multipliciter est dicta et in multis scdm
 diversos modos sue significationis inueni-
 tur quorum quedam sunt phica in motum
 considerata et quedam sunt eterna abstracta
 a motu et a materia. Sempiternum enim est
 tres angulos trianguli rectilinei duobus re-
 ctis esse equales. Non igitur congruit que-
 rere principium motus in rebus omnibus
 in quibus tamen est propter quid scdm qd
 forma qd propter quid est medium est deli-
 minationis. Non igitur querendum est prin-
 cipium motus in his que non generantur
 et sunt etiam sine motu existentia talia enim
 hec uocamus eterna hec tamen habent prin-
 cipium scdm aliam principij rationem. Sci-
 entia enim principij in huius est finis inten-
 tus. quia per principium intendimus ueni-
 re ad rei scientiam ueram. Unde demonstra-
 tio non est finis principij in mathematicis.
 Sed scientia que est effectus demonstratio-
 nis et talibus quidem que immobilia sunt et
 abstracta a motu et materia et tempore non
 est principium nisi quod quid est. in rebus
 autem que generantur multa sunt principia
 scdm diversos modos considerata. quia non
 erit motus in illis scdm unum tantum mo-
 do. et ideo aliquo modo principij erit cor
 prius et principium in habentibus cor et id
 quod est loco cordis erit principium in non
 habentibus cor sicut diximus superius. La-
 rentia enim sanguine membrum est conue-
 niens cordi et non cor scdm ueritatem.



Capitulum .iiii. de modo generatiois
 membrorum homogeneorum ex calore
 cordis et calore complexionali.

Ex corde autem primo exeunt uene ex-
 tense ab ipso ad similitudinem pilarum et
 sunt pulsatiles et quiete et circa has sit qua-
 sitio materie eo qd ex corde portant spiritum
 et sanguine que exigunt ad generationem mem-
 broy. Generatio autem membrorum homogeneorum p-
 ficat calore et frigore complexionalibus que
 dam. n. horum coagulans ex calido et quedam
 ex frigido. Horum autem differentia iam distin-
 ximus in .iiii. uerborum meiorum ubi etiam
 diximus que corpora oimoda sunt humida et
 que liquefiunt et que non ex uenis igitur et uis

Denarum que sunt in quolibet loco corporis diriguntur ad quodlibet membrum et quia cibus est humidus et fluens et membra generata aliquando sunt sicca et non fluida ideo quod accidit materie generationis membrorum quod accidit operibus figurarum que contempant et mollescunt humido et postea per calorem assantem educit superfluum humidum et sic complent uasa fictilia et per eundem modum educit superfluum humidum materie generationis membrorum et tunc fiunt membra in figuris suis perfecta primum autem homogeneorum quod generatur ex cibo circa uenas est caro uel membrum habens vicem carnis quod est in sanguinem non habentibus. Terminatio autem carnis est ex frigore complexionali et non ex frigore simpliciter eo quod sicut alibi diximus frigus est qualitas mortificatiua secundum seipsum. Signum autem hoc est quia calore sicco agente in carnem uidetur solui aliquo genere solutionis eo quod exsudat sibi complexionalem humiditatem membra uero terrestria in quibus pauca ualde est humiditas et paucus calor habent proprium quod quando calefiunt euaporant et exsudant humiditatem se continuantes et tunc dissolunt et si vincat calor assans siccus erunt dura terrestria ualde et hoc modo fiunt et generantur ungues et cornua et sotulazes et solce et in quibus tam modica est inctiosa humiditas et propter illam mollescunt calefacta in igne sed non soluuntur eo quod illa humiditas fortiter est apprehensa a terrestribus partibus que sunt in materia istorum membrorum que etiam talium membrorum ex humido acuto sicut est urina et acetum mollescunt sicut testa ouis et dentes. Venae autem et ossa ex calore intraneo desiccantur eo quod desiccatur humiditas superflua que est in eis propter quod etiam ossa in igne non molefcunt nec liquefcunt dissoluta facilliter eo quod sunt constantia calore sicco sicut ea que coagulantur et constat per assantem calorem in fornace. Non enim idem est causa coagulationis et solutionis sicut ostendimus in quarto methorum. Ossis igitur constant ex calore generationis que optesim uocant et illa caro non generat carnem neque generat ossa sed potius hanc facit operationem in materia conueniente que est ossibus propria et facit quando debet et ubi debet sicut operatur omnis potentia naturalis. Generatio enim huiusmodi membrorum est ex motore et ex eo in quo non sunt in actu sed in potentia et non est possibile generari ea ex ma-

teria in qua sunt actu. Quia si ex illa generarentur essent actu et non essent actu simul et semel quod est impossibile. Labor autem hic operans est sic in subiecto in superfluo illo quod est sperma et cum calore illo fit motus et operatio sicut cum instrumento et operatur quantitate et qualitate temperata et quando et ubi congruit sicut diximus hoc modo congruit cuiuslibet membri creationem et si excessus fuerit in aliquo istorum uel defectus faciet membrum malum et incompletum sicut sunt membra occasionata et simile huic sepe uidetur in hijs que extrinseco calore fiunt in operibus artis que sepe incompleta sunt et occasionata ex defectu uel excessu alii cuius principiorum ex parte efficientis uel materie. Labor igitur temperatus est conueniens cibo ex quo fit membrorum generatio et sic natura utitur temperantia caloris ut faciat eum congruere motui eius quod mouetur sicut facimus in artibus ubi minus plus et maiori calore decoquitur et alterius minus et minori calore et hoc precipue obseruamus in operibus alkymicis que pre omnibus alijs artificialibus imitatur naturam. In naturalibus autem principium motus est ex natura et secundum naturam generantis sicut sepe diximus. Causa autem per se transmutans materiam est frigus et calor. Sed frigus non est excellens sed id quod est in humido aqueo commixto terminabili. Hic enim est fomentum et cibus caloris naturalis hijs duobus calore uidelicet et huiusmodi frigido refrigerante calidum utitur natura patet igitur quod necessario secundum rerum harum naturam uno modo fit unum supradictorum membrorum et aliud fit secundum alium modum. In hijs autem rebus que sunt hoc modo propter aliud sicut propter efficiens principium uenit quod quedam sunt nature calide et quedam frigide et sic erit quodlibet membrum secundum modum sibi congruentem sicut caro fit mollis et os durum et neruus erit siccus extensibilis os autem durum et frangibile. Lorum autem fit ex siccitate carnis in qua contextuntur nerui sicut accidit in decoctione uiscosarum super qua eleuatur in circuitu pellis uiscosa et siccata eo quod siccum eleuatur super aquam decoctionis apprehensum ab humido uiscoso non potest eleuari et sic constat in circuitu et facit pellem. Hoc autem uiscosum fit testa in ualde siccis et terrestribus sicut in hijs que sunt

dure teste et mollis teste. Isti .n. modi magis terrestres et sicci sunt q̄ ea que sanguinem habent. In quibusdam aut̄ carentibus sanguine fit illud viscosum circumstans magis pingue .et ideo pellis eorum erit viscosa et mollis et multus h̄ viscoso pinguedinis cōgregat̄ sub corio talium alium. q̄ sunt terrestria omnia igit̄ necessario ista mēbra generant̄ sc̄dm q̄ diximus p̄numq̄d̄q̄ sc̄dm modum p̄gruum sibi et p̄nūquodq̄ erit p̄pter aliq̄d effectiū sibi p̄portionatū. Sic igit̄ a tali principio pars superior corporis prius format̄ et distinguit̄ in tēpore ḡn̄ationis. Pars aut̄ inferior posterius in omnibus sanguinem habentibus. H̄n̄aliter aut̄ omnia membra naturales recipiunt terminos sue quantitatis et figure et post illa duo naturales recipiunt calores et naturalem duriciem uel molliciem. Natura .n. facit sicut ars que imitat̄ naturam pictorem aut̄ uidemus primo figuram p̄trahere et postea supducere colores et p̄ modum eund̄ facit natura. Sc̄dm predicta igit̄ debet esse in corde principus motus et sensus ⁊ omnīū aliar̄ operationum naturalīū ita q̄ omnes uirtutes animales oriunt̄ ex ipso et ideo oportet ipsius prius omnibus alijs membris creari.

Capitulum .v. de formatione capitis et membrorum que sunt in capite.

Ret̄ exitum aut̄ caloris de corde et principū venarum que est ab ipso desposuit natura membra frigid̄ in opposito cordis que est cerebr̄ p̄pter q̄d etiam post cordis formationem caput format̄ et magnitudo quidez capitis maior est quantitate aliorum membrorum eo q̄ cerebrum est magnum et humid̄ ex prima formatione sua. Incidit̄ aut̄ q̄d non dissimulanda de oculis. Oculi .n. in prima formatione ualde apparent magni tam in ambulantis alibus q̄ natantib̄ et uolantibus et postea diminuitur continue et primo quid̄ in capite format̄ .sed ultimo cōplent̄ et in tpe q̄d est inter membra et inter primā creationē et ultimam creationem diminunt̄ ad mensurā debitam et p̄fundant̄ et causa illius q̄ organū uisus est elevatū alte sup organa sensuū aliorum gustus et odoratus et auditus. Gustus aut̄ et tactus sūt ptes que d̄ alīs corporee. quia non sunt p̄ medium extrinsecū. Organū autem auditus et odoratus sunt vie continue cum aere extrinsecō plene elemēto spiritali

q̄d transit usq̄ ad venas subtiles extensas a corde ad cerebrum per quas fit nuntiatio de formis sensibilibus. Oculi aut̄ p̄p̄te inter alia organa sunt ex corpore frigido et humido. quia sunt ex humore continēte cerebrum. Ex cerebro .n. exit humor aqueus et puenit ad naturam oculorū ex telis continētibus cerebrum ex quibus etiam sūt miringe oculo. hoc aut̄ signum est q̄ nullum membrum in corpore est adeo frigidum sicut cerebrum et oculi. Et quia sic humidum est oportet q̄ sit magnum in creatione prima et deinde paulatim et postea calore decoquente diminuantur et idem accidit cerebro propter eandem causam. Primo enim est ualde humidum et magnum et postea adunatur in seipso. Dicta igitur est causa magnitudinis oculorum quā habent in principio sue formationis et causa magnitudinis cerebri propter quantitatem etiam cerebri ē caput magnum respectu totius corporis et propter humiditatem multam. Primo quidem apparent oculi magni et in ultimo adunati complentur ad debitam quantitatem ⁊ ad hoc exigitur tempus longum eo q̄ difficile terminatur cerebrum a calore naturali propter multum humidum resistens calori naturali et hoc necesse est omnibus animalibus accidere que cerebrum habēt magnum et humid̄ et maxime hominib̄ et hac de causa etiam locus prime serature in sinu capite diu est mollis in pueris p̄pter humorem cerebri et non cōplet̄ in duricia nisi in ultimo post tempus ḡn̄ationis et spaciū deteminatum exsiccationi humoris superflui q̄ est in anteriori parte capitis. h̄ aut̄ ut diximus in infantibus hoīm accidit. eo q̄ h̄o inf̄ oīa alia p̄portione sui corpis h̄z cerebrum mai⁹ et mollis. calor aut̄ cordis hoīs est tepatus et medius ualde nō cōmiscens materias et operationes. Lius signū est q̄ h̄o est intellectus boni et discretionis et iō nō uehement̄ et uelocit̄ exsiccat. Hac autem cadē de causa infantes in prima etate non possūt erectum serze caput suum eo q̄ cerebrum eorum ponderosum est ex quantitate ⁊ humore. Similit̄ aut̄ de mēbris mobilib̄ in alijs causis ḡn̄atis ex humore statim enim pondere humoris decidunt et immobilitantur. sicut ea que sunt in profundo corporis in loco humoris et palpebre etiam sunt similis ex humore deprimente dispositionis p̄pter q̄ nō pōt h̄o leuare palpebras cum deprimunt̄ humido somnifero aut̄ ebrietate.

Scimus autem iam olim quod natura nichil facit ocio se nec in prima etate nec in ultima. Oportet igitur quod palpebre diuidantur et aperiantur et moueri possint ex causa determinata quando videlicet vincit motus caloris exsiccantis humidum superfluum. humidum quod est in ipsis. Hoc enim scimus per simile quod accidit in ponderosa habentibus capita ex epylenchia aut ebrietate. Hi autem non claudunt palpebras et aperiant nisi descendente aut digesto superfluo humido. Determinatione igitur oculorum et cerebri et quare ultimo inter membra oculi complentur sicut dictum est.

Capitulum sextum qualiter formantur membra diuina post cor et post illa formant alia membra.

Ratio autem membrorum omnium est ex cibo et membra nobiliora aliqua alijs dominantia que formant et terminant ex primo motore spermatis accipiunt cibum nobiliorem qui est primus et principalis et mundus et bone decoctionis. Membra autem quibus indiget ad seruendum istis et que creantur propter ista habent cibum peiores. Natura enim est sicut rector qui dicitur et rector operum. Libum enim mundum et bonum dat membris nobilioribus. Quod autem ex cibo nobiliori superfluit et est malum uel minus bonum ordinat membris secundarijs que subserviunt istis nobilioribus membris. Sic enim rector et dispensator facit in regimine et dispensatione rerum extrinsecarum ista facit natura in dispensatione eorum que ad distributionem naturalem pertinent. ex materia igitur mundiori creantur organa sensuum. Ex superfluitatibus autem et quasi reliquijs et purgamentis homini materie procreantur et nutriuntur pilis et cornibus et ungues et sole et hijs similia propter quod etiam in ultimo complent homini membra. quia tunc incipit habundare in corpore homini superfluitas. Sic igitur dictum est substantificatio animalium in primis membris fit ex superfluitate spermatica et de illa multum transit in membra dominantia et que remanet et ignobilis est de superfluitate cibi transit in alia membra. Libus igitur ex quo est omnium membrorum generatio. Adhuc tamen in sequentibus distinctius dicemus de istis. Secundum igitur hunc modum est generatio nervorum ex materia. Generant enim ex eisdem de quibus dictum

est de superfluitate videlicet spermatica et uirtute nutritiua et hoc modo erit generatio uirgum auium et omnium similitum. Omnia enim hec generantur ex cibo per uirtute nutritiua que est in embione ex uirtute spermatis siue gutte femine. Ossa autem sunt ex alia materia. cuius signum est quia non semper crescunt usque ad quantitatem secundum naturam debitam quod diu videlicet habent principium motus incrementi. Quantitatis enim sunt determinate in omnibus animalibus. Si enim ossa semper crescerent semper cresceret animal cuius corpore sunt ossa hijs enim crescentibus crescerent etiam alia membra que sustentantur ab ossibus in quibus participatur uita animalis. Magnitudo enim animalis maxime est propter longitudinem ossium. Causam autem propter quam non semper crescit in longum animal iam alibi determinauimus. Veterascens enim animal non crescit propter superfluitates frigidas que retinentur in corpore ipsius quas consumere non ualet calor naturalis tunc enim cibus qui superfluit ab ipso quod eicit quod debet cibare membra principalia dominantia est ualde paucus propter senectutem et infirmitates membrorum que non possunt ad se conuertere cibum. Diminuta igitur homini superfluitate cibi remanente in corpore primo quidam pilis diminuantur humore cibi destituti. Eadem etiam de causa diminuantur cornua ossa autem non diminuant de facili propter duriciem sed quando diminuantur accidit eis hoc quod ex diminutione cibi melancholici qui separari deberet eis ex nutrimento communi membrorum. hi autem habent proprium pilis quod crescit ex fumo terrestri nutrimenti. sed quoniam locus radicis excidit alia uice non regenerant. Dubitabit autem aliquis de dentium natura querens si natura eorum similis est nature ossium. videmus enim quod pilis et cornua crescant ex superfluitate cibi radicata in cute propter quod etiam hic calores suos uariant secundum calores cutis erunt alba uel nigra. dentes enim non mutant colorem oino nec ad cutem nec ad alia. sed in omnibus sunt albi. et hoc signum quod generatio ipsorum fit ex materia ossium. et hoc uidet in omnibus animalibus dentes et ossa. Si autem sunt ex natura ossium tunc uidet quod non semper debeant crescere. Scimus autem quod hoc singulare inter omnia ossa alia habent dentes quod semper crescunt usque in finem uite et hoc experimento uisus probatur in dentibus quorum unus declinat ab alio quod non directe obuiat ei. In hijs enim unus crescit

super alium. Causa autem propter quam natura ordinat incrementum eorum est continua operatio eorum in molendo cibum quoniam si non semper crescerent continue conlumerentur propter materiam continue affluentem oportet esse ex qua crescunt et nutriuntur dentes. Hec autem causa est quod dentes animalium multum et sepe comedentium magis attrahunt. precipue si non habent dentes ualde magnos propter quod natura sagax ingeniose in senectute coniungit magis ac magis dentes et si uita duraret per millesimum annum natura fecisset multas dentium renouationes in etate procedente magis quam fecit in prima etate iuuenili. Sic ergo declarata est causa propter quam crescunt continue dentes. Non tamen est natura dentium et aliorum ossium. eadem omnia enim ossa creantur ex prima radicali humiditate corporis que uocatur seminalis humiditas. Creatio autem dentium ultimo est ex humido nutritiuo tali non radicali habent etiam hoc proprium quod recrescunt postquam reciderint. Et ideo etiam noui dentes contingunt et generantur quibusdam. Sed in hoc conuenit eorum generatio cum alijs qui dentes non sunt nisi ex melancholico cibo sicut et ossa. Amplius quedam animalia in prima sua generatione ex utero habent dentes uel id quod est loco dentium nisi per accidens acciderit contrarium. In sequentibus enim dicemus propter quod quedam animalia habent dentes fortiores quibusdam alijs et propter quid cadunt quibusdam et quibusdam non. Manifestum autem ex dictis est quod omnia homini animalia generantur ex superfluo cibi melancholico quia relinquuntur ex nobiliorum membrorum cibo propter quod etiam corpus hominis est molle et lenne et nobiliori utitur cibo et est lenne omnium animalium corporibus et habet ungues paruos et subiles respectu sui corporis eo quod superfluitas terrestrius est in homine ualde pauca. hec enim superfluitas est ex cibo indigesto et non cocto. Causa igitur propter quam quodlibet generatur membrum a nobis secundum hunc modum determinatum est.

Capitulum septimum qualiter per coelidones fit nutrimentum embryonis.

Argumentum autem primum cuiuslibet generis animalium ab umbilico sic ut superius diximus. quia enim in animalibus

conceptis est uirtus nutritiua subito generata emittit umbilicus coelidones ad matricem qui sunt sicut radices arborum. Creatio autem umbilici est ex radice cortice siue pelle continentem uenas et ille uene quibus sunt multe in magni corporis animalibus. In animalibus uero que sunt medio cris corporis sunt due uene tantum. In his autem que sunt parui corporis est unica uena ex qua embrio recipit cibum sanguineus matricis autem non sunt nisi concepti fines multarum uenarum. In animalibus autem que non habent in matrice unam uenam magnam extensam per interiorem matricis superficiem. sed multas paruas habent loco unius erunt ille uene multe consequentes se in matrice et dicuntur nomine proprio matriciales et continuantur cum orificijs uenarum umbilici. Continuantur enim uene umbilico ex una parte et in alia parte reuoluuntur in circuitu matricis et in terminis earum sunt orificia gracilium et telarum quibus inuoluuntur. Pars igitur rotunda harum uenarum erit circa matricem. Pars enim concaua ad umbilicum uersus embryonem inter matricem autem et embryonem sunt tele et secundine ad eum ipsum quem in prehabitis libris de generatione hominis determinauimus. Secundum uero quod crescit embrio in matrice. sed licet stringuntur orificia uenarum et cum completus est embrio incipiunt omnino latere. Hec igitur sunt uie per quas fluunt cibum ad embryonem et cibum sanguineus et natura quibus congregat illum cibum in uenis quas diximus sicut postea lac congregat in mamillis et quia cibum ille paulatim congregatur et trahitur ad orificia uenarum ex hoc accidit quod tument uenarum orificia interius sicut apostemata parua et dum embrio est paruus impotens accipere multum cibum manent uene ample tumentes et quando creuerit embrio et capit multum cibum restringuntur et detumescunt residentes in seipsas. Amplius autem matricis non habent uenas apparentes in multis animalibus que dentes habent in utraque mandibula. Sed umbilicus extenditur ad unam uenam et illa uena diuisa extenditur comprehendens matricem totam. hoc autem sciunt maxime per anothomiam pregnantium animalium et nos anothomiam tam posuimus in primo libro istius scilicet de animalibus. patet igitur ex dictis quod embrio pendet ab umbilico

ombilicus autem continuatur cum uena et
vena extenditur per matricem et sanguis cur-
rit per uenam ad matricem sicut currit aqua
per canalem et circa quamlibet embriorem
sunt tele et secundine sicut diximus. Opinā-
tes aut embriorem cibari carnibus paruis
exuntibus ex eo erant et mentunt. Quia
si hoc esset in homie accideret etiam in alijs
alibus. Hoc autem per inspectionē proba-
tur nunquā in alijs animalib⁹ accidisse. Hoc
enim facile est cognoscere per anothomiā. h
enim modo scimus omnē embriōnē gressi-
bilitum et nataliū et uolatilium inuolui telis
et secundinis gracilibus et iste tele distinguūt
conceptum a matrice et humiditatibus sicut
iam olim dictum est. Ex quo sermone patet
q̄ falsum dicūt omnes cōsentientes demo-
strato in predicta opinione.

Capitulum. viii. que animalia ex co-
itu suo impregnant et que non. et de
causa sterilitatis.

Animalia autem uenientia in specie et ge-
nere naturaliter per coitū miscēt ad i-
nicem et p̄terea illa quorū natura est uicina
quibus non sūt eadē specie omnino et p̄cipue
illa quorū non magna est diuersitas in figu-
ra et quātitate et cōueniunt in quātitate ip̄is
quod mensurat impregnationē. omnia. n. hmoi
cōuenientias facientia sūt in alibus quibus
dam diuersis quod spe. sed p̄p̄inquis scdm
naturā ad inuicē sicut vulpes et canes et lu-
pi p̄p̄inquis hnt naturas uisus est h̄ aliquid
in lymis coeunte cū cane sicut etia h̄ in au-
bus uidet q̄ cubeg coit cū gallina. Est etia
opinio quorundā q̄ accipitres diuersarū
figurarū et specierū coeant ad inuicem et ge-
nerent ex se inuicem. accidisse etia fert h̄ i ai
mali quod grece uocat ramos. Quis etia opē
nant q̄ canes in die uenatici alti qui lepore
rijs sūt similes gñant ex feminis canibus et
tygidibus sicut iam dudō diximus et d̄ om-
nibus sic mixtis alibus uidemus q̄ tam fe-
mine q̄ mares possūt gñare et saluare spem
Muli uero et mule non gñant nisi ualde ra-
ro etia si coeant cum sua uel alia uicina sibi
specie et ex hoc surgit quod p̄lr de cā sterilitatē
aialium et p̄cipue que sūt sterilitatis causa
mulierū et uirorū. uidemus. n. aliquas mu-
lieres steriles et mares nō gñantes et hoc ac-
cidit fm eandem similitudinē in omnibus ge-
neribus animalū. sed genus mulorū est uni-
uersaliter subtile nisi ualde raro. Causa au-

tem quare priuat generatio in alijs anima-
libus est multiplex. et una quid est aliquan-
do quia membra cōuenientia coitui sūt in-
firma occasionata ex prima natiuitate ip̄o-
rum sicut et quedā mulieres nihil menstru-
ant et quid uiri barbani non habet sed sūt
imberbes quasi spadones in tota uita sua q̄
bus autem hmoi defectus innatus est alijs
aliquando accidit in iuuentute ex aliquo ac-
cidente aut cibi aut alterius rei alicuius. mē-
tum enim nutriri cibo cōueniente post iuue-
tutem mulieres efficiunt pingues multum et
efficiunt multe carnis et tunc nutrimentum
transit in carnem et non ponit in semine ali-
quid de quo curandus sit. Amplius autem
menstruū quarundam mulierū tenue est et
aquosum et non constat in matrice neq̄ sus-
cipit ordinatam coagulationem et ille non
impregnant. Eodem autem modo etia spes-
ma aquosum quorundā uirorum non po-
test coagulari. Accidit etiam causa hmoi ste-
rilitatis aliquādo propter infirmitatem pro-
pter quam sperma uiri efficitur frigidum et
aquosum et immundum quādo infirmitas
est in uiro et menstruum mulieris efficitur
aquosum et immundum quādo infirmitas
est in muliere et efficitur plenum malis sup-
fluitatibus. Multis tamen uiris et mulieri-
bus accidit propter occasionem naturalem
factam in locis et membris p̄tinētib⁹ ad
coitum et infirmitatum harum quedam sūt
curabiles quedam autem non. Aliquando
autem subilitatis est scdm totam uitam taz
uirorum q̄ mulierum sicut diximus et hoc
habent a prima natiuitate ex defectu alicui⁹
uel aliquorum principiorum generationis
Mulieres enim quedam sūt uiragines pa-
zum de sexu femineo nisi inguine habentes
et uiris aliquando sūt effeminati et tūc mo-
dus iste multum habet menstruum quidem
calidum et siccum. sed modus uirorū quē
diximus habet sperma tenue ualde et aquo-
sum. hoc autem experimento cognoscitur.
Si enī sperma uiri sup̄tempate frigidā pi-
citur aquam si est tenue et aquosum statim
dissoluetur et diffundit se super aque sup-
ficem. Sperma autem conueniens genera-
tioni effusum super aquam descendit super
aquam et continet se simul eo q̄ glandulo-
sum est et filiosum que sicut uie que non per-
mittunt ipsum dissolui et super aquam dis-
fundi. Sapientes etiam circa coitum mulie-
ris experimentis cognoscunt utrum uie in-
fertus patule sint ad sperma recipiendum.

At uisus
sterilitatis

At uisus
inf. spermatis
fiat 2m

facientes suppositoria ad os puluc acuta
 alijs et de alijs quibusd. Si. n. sapor pueni
 at ab inferiori ad salua oris sciut qz matris
 est aperta ad sperma recipiend. Superiores
 aut vias tam in se qm in viis per quas ma
 ior pars spermatis descendit experientant
 per ea que multum sunt subtilis substantie
 colorantia multum sicut est crocus et talia
 ponunt super oculos et si color penetrans
 colauerit salua sciunt sperma a cerebro li
 berum hie descensum. Cerebrum. n. cum sper
 mate multa habet cōicationē et cum oculis
 qz pbat ex hoc qz oculi pfundant et minu
 unt in multū coeundibus et debilitat visus
 vtr ex multo coitu. Lā aut est quia sperma
 multū est similis cerebro et etiā ut quid di
 cunt p maiori pte descendit a cerebro sicut
 tradit ypocras medicus et quicqd sit d hac
 opinione h p certo verum est qz caloz coi
 tus intzat in cerebrū et exsiccet ipm et oca
 lus similit. Purgatio aut menstrui est ab in
 feriori dyasfragmatis eo qz ille locus est p
 ximus marici et naturalib⁹ eius ppter qd
 motus menstrui fit ex iuncturis inferiori
 bus usqz ad pect⁹. Ista igit est occasio sub
 tilitatis viris et mulierib⁹ et multis modis
 alijs alium sicut prediximus.

**Capitulum. ix. de ca sterilitatis mula
 rum fm democritū et emp. et de im p
 batione opinionis eorund.**

Enus aut mulaz totū ut in pluribus
 est subtile et h⁹ quid mendaces casid
 moeritus et emp. reddiderunt emp. in min⁹
 male dixit qz democritus. Opinat. n. emp.
 qz causa subtilitatis sit qz spermata non bñ
 per digōnez pnt misceri in coitu ppter hoc
 qz nō hnt cōuenientia in gñe. Ex hoc. n. di
 xit accidere spermatū balbutientē mixturaz
 sicut miscerēt caprū et plumbū. Democritus
 aut dixit vias matricū in pte corruptas eē
 in hys alibus. Corruptōis aut cam esse di
 cit eo qz prima gnatio non fuit ex alibus i
 eadem natura generis et spei puenientibus.
 Neutrū aut istoz verū dicit sicut pbat ex h
 qz in alibus ouatibus pmiscerēt in coitu ea
 que sunt diuersi gñis et qz nascit ex eis est
 secundo sicut si natum esset ex alibus in ead
 specie puenientibus. Sed enim illa quā in
 ducunt esset causa subtilitatis in mulis ead
 causa induceret subtilitatem in omibus que
 nascunt ex coitu diuersorum alium in spe
 cie. Emp. aut sicut diximus opinat qz cau

sa subtilitatis mulaz est mixtio balbutiens
 primorum spermatum generantiū dicit enis
 qz sperma eque femine et azini masculi est
 molle et ideo vnum non profundat in ali
 ud profunde sicut illa que bene miscentur.
 Sperma enim azini dicit esse forte et debile
 dicit esse sperma eque. debilia autem cū for
 tibus non bene miscerēt. eo qz vnum minus
 vincit super aliud et si talia miscerent ad in
 vicem totum efficeretur durum. Subtilitas
 igitur ex corruptione creationis in prima
 mixtura creat sicut dicit Emp. sicut est mix
 tio balbutiens eris et plumbi quorum utrū
 qz est molle et sicut est mixtio balbutiens i
 alkymicis ex lapide quē antiqui philozō
 phi mem uocant et arabes uocant falcardis
 Nos autem in latino uocamus ipm arsemi
 cum rubeum h enis lapis est qui primo cal
 cimatus et deinde sublimatus et iterum cal
 cimatus et secdo sublimatus penetrat omnia
 metalla et colorat es quando spergit super
 laminas eius candentes et miscet cum cre
 sed non facit cum eo nisi balbutientem mix
 turam. quia nimis exsiccet es et facit ipsum
 quasi azile. Talem igit confusam mixturaz
 dicit Emp. fieri ex spermate azini et ideo id
 quod nascit sterile fieri. De huiusmodi aut
 mixturis dicunt esse locutum. Aristo. in li
 bro de problematibus in quo multa talia
 causat arguendo qz necturas ex rebus no
 tis de occultis et ostendendo que duza sic
 ca profundent in alia mollia et que non et
 que mixta continuant ad inuicem. Ex hys
 fit vnum sicut quando miscerēt vinum cum
 aqua. Est autem loqui de talibus difficulto
 ris inquisitionis et altioris intellectus qz sit
 id de quo nunc loquimur. Non enim mo
 do inquirendum est qualiter usqz in profū
 dum miscibilia miscerentur vinum et aqua.
 Falsus autem ostendit in proposito sermo
 emp. Si enim imperfectum et molle semper
 generatur ex coitu diuersorum specie ani
 malium tunc nunqz a talibus deberet generari
 masculus secundus. Hoc autem falsum. qa
 sicut ex equo et equa contingit generari ias
 equam qz equum ita generatur ex equo et
 azino tam mulus qz mula sicut in alijs ex
 mare et femina generatur tam filius qz filia
 Si ergo sit ista mixtio sic balbutiens pro
 pter spissitudinem viarum vnius ad ingre
 diendum in aliud tunc omne natum et azi
 no et equa debet esse sterile. Hoc enim fal
 sum est. Quia masculus mulus natus ex
 equa et azino generat et potest facere filios

Amplius aut ex prehabitis scimus q̄ sper-
mata omnia sunt mollia et fluxibilia et p̄t
azinus coire cum equa q̄n generat mulus
uel mula et p̄t etiam coire equus cū azina
ad generationem burdonis maris uel femi-
ne et semper miscent spermata ad generatio-
nem filiozum uero balbutiens mixtura tūc
statim impedit ḡnationem. Adhuc aut sit ge-
neratio ex equo et equa et ḡnatur animal fe-
cundum. Cum tamē sciamus diuerse cōple-
xionis esse spermata eque et equi. Amplius
si esset mixtio spermatur ex vno tm̄ tunc pos-
set dici q̄ mulus uel mula nata cum sit com-
posita non assimilatur toti spermatur. Tunc
aut similitudines habet cū utroq̄ tam equa
q̄ azina et ideo perfecta debet fm̄ emp. esse
ad ḡnandum uidemus. n. expresse fr̄ium ei-
us q̄ dixit quia uidemus nō balbutientem
esse mixturā in mula. sed potius id q̄ ḡna-
tum est firmā habet mixtionē ex utroq̄ q̄
ostendunt operationes eius et figura que cō-
ueniunt tam cū mare azino q̄ cum femina
equa. Est. n. opinio pastoz q̄ mulus ma-
sculus p̄t ḡnare q̄n septembris efficit. Mula
aut femina nullo modo ḡnabit nisi ualde
raro et in paucis locis calidis et dicūt cau-
sa subtilitatis esse in mula quia non posset
creare et nutrire conceptū quousq̄ cōpleat
ad partum. Asserunt. n. q̄ si mula posset fo-
uere conceptū et nutrire in utero q̄ bene sp̄-
ma conciperet dentes q̄ nihil impedit quin
bene concipiat. h. n. determinatio loyca q̄
dem et exprobabilis sed tamen est sufficien-
tior q̄ h̄ q̄ dixerunt emp. et democritus di-
cunt. n. ista q̄ quanto aliquis plus elonga-
bit a suis principijs naturalibus tanto plus
debilitabit et hoc quid̄ vniuersaliter est ue-
rum. Scimus aut q̄ mas et femina similis
speciei generabunt partū in eadem specie si-
bi consimile. Canis. n. masculus et canis fe-
mina canē ḡnabunt siue marem siue femina
et tunc probabiliter inferit q̄ ex diuersis in
forma et specie masculo et femina ḡnabitur
partus diuersus in forma et specie ab utro-
q̄ ḡnantium sicut si canis masculus genera-
ret ex leone aut leo generaret ex catula erit
partus diuersus in forma in specie tā a leo-
ne q̄ a cane sicut liruza que dicit̄ generari
ex leopardo et leone. Et si similitudo causa
est fecunditatis tunc ex mulo et mula debet
generari mulus uel mula secunda parenti-
bus similis in forma et specie et h̄ non uide-
mus accidere. sed potius ex equo et azino
dissimilibus in forma et specie generat mu-

lus qui cum neutro dictorum alium cōue-
nit in forma et specie. Ex mula autē que in
aliquo conuenit cum azino et ex azino nō
ḡnatur ad aliud. Cum tamē sicut tā sepius
dixim⁹ ex diuersis specie et forma aliud ab
utroq̄ genere. Iste igit̄ sermo qui causat
subtilitatem et fecunditatem ex similitudine for-
marum uel dissimilitudine est uilis et falsus
et id quod sequit̄ ex h̄mōi uilib⁹ principijs
fio suppositis est falsum oino in geometris
n. et in omnibus alijs disciplinalibus est ser-
mo falsus uocat̄ qui dicit̄ esse alio mō q̄
sūt in re. In eo. n. q̄ est res uel non est ora-
tio uera est uel falsa. uidemus. n. contrariū
dicti eorum quia multa animalia dissimilia
in forma generant utroq̄ parentū partu in
forma dissimilem qui tamē est secundus ad
ulteriorem ḡnationem sicut in multis aiali-
bus superius induxim⁹.

Capitulum .x. de uera causa sterilitatis
mularum et ex consideratione equi et azi-
ne collecte.

Portet igit̄ causam ueram accipere
quare mula est sterilis ex considera-
tione nature eque et azini. Sic. n. uere com-
prehendimus quare accidit hoc q̄ dictum
est. In omnibus. n. non uidemus q̄ aliqua
generent ex se inuicem nisi sint uel cōuenien-
tia in genere uel vicina genera siue naturas
h̄m̄ia et femine impregnant a spermate mari-
um p̄pter q̄ etiam mares longo tempore su-
spendunt a coitu. eo q̄ femine impregnate
non bene possunt pati coitū. equa aut nō h̄z
menstruum nisi modicū respectu sui corpo-
ris et p̄pter h̄ nō exiit ab equa nisi modica
menstrualis supfluitas minor q̄ ab alijs fe-
minis alium quadruped. femine aut eque
non facile retinent semen neq̄ facile concipi-
unt p̄pter q̄ et q̄n coiuerunt cū equis per-
cutiunt flagris ne mingant quia post coitū
conueuerūt mingere sp̄ma receptū. Azinus
etiam est animal ualde frigidū. quia cuius
est signum quia in locis frigidis non ḡnat
et non p̄ficit si ḡnatur et ideo in suctia non
sunt azini et in regionibus aquilonaribus
suctie p̄pinquis sicut in holzatica regione
et datia eo q̄ frigus illaz regionū est gra-
ue p̄pter q̄ etiam azini ante equinoctium
estiuale non coeunt et pariunt et in tpe cali-
do sicut et coeunt in mayo uidelicet q̄n sol
est iuxta stellam que uocat̄ aldeboam que
est oculus thauri et impregnant per vnum

anu. cu. n. asin^o sit al^o frigid^o erit sp^oma ipi^o frigid^o nocio. c^o lignu^o e qz cu equ^o coit cu asina que pri^o ipgnata e p asinu no corrupet pcepti^o prior per psequitem p^ocubi^o ppter frigiditate sp^omat^ois asini et ideo qn coe^ou^o asin^o et equa ad inuice aut equ^o et asina qn miscent semia saluabit mixtio qz ex duob^o p^ori^ois mixtis fit tepatu. est. n. eque semen calidu et asini frigidu et ppter ipatu qd fit ex utroqz fit ex eis pcepti^o ppter equale aut i pplexione spei n p^opate ad id qd est in altera specie saluat pceptus ex duobus calidis sp^omatib^o sicut qn coit equ^o cum equa. aut eti^o ex duob^o frigidis sicut qn generat asin^o cu asina. equale igit pplexiois sum^o locuti. pcepta aut et nata mula ex asino et equa no puenit generatioi eoz qz uirtutes cotrazioz sp^omatu in ipa seinuice ipediut. accidētia. n. frigiditatis que dixim^o accidit asino et uix generat asin^o. qm si no inceperit generare post electione primi dentis iuuenilis de cetero no generabit. f. n. hunc mod^o dicit qz asini no multu puenit generatioi. sicut aut et equa no multu puenit ppter mēstrui paucitate et equ^o no multu puenit generatioi ppter sui sp^omat^ois nimia caliditate. magis. n. pueniret generatioi si sp^oma suu esset modico frigidu. et hoc accidit qn misce^o cu asini sp^omate. et ideo tuc generat sicut aut si sp^oma asini esset pu calidi magis pueniret generatioi et h^o accidit ei ex p^omixtioe cu spermate eq. qz aut utqz pu puenit generatioi si accidit eis aliqua occo no naturalis impedit de facile fecunditas ipoz. In eo aut qz nascit ex ipis p^ocipue in sexu femio accidit occo inafalis. et ideo dignu^o e ut sic natu f. natura sit sterile et sic nec dicend^o qz aliqd efficiat eam sterile nisi occasio illa qz e res pcepta qz natura et ideo eti^o uix pplex generatio ex asino et equa. magna aut efficiunt corpa mulaz eo qz mēstruu transit totu in corpa eaz et pilos et sut steriles sicut ia dictu e. cu. n. b^o alia soleas cornuas habentia ipgnant p unu anuz et interu cibet pcepti^o suos sanguine menstruo et postea lacte nich^o h^ooz aduinit corpib^o mulaz tuc sut steriles et ideo magne efficiunt qz totu mēstruu puerit in cibū eaz et pilos. et si a liqd paz srest de mēstruo emittit cu urina. h^o igit e ulterio^o ca quare muli no odorant urinas mulaz sicut olfaciut alie bestie sotulares habentes urinas suarum seminarum et cu olfaciunt eas eleuant caput et diuarsificant labia et ostendunt dentes ac si rideant ad uiznam eoz. possibile tamen est ut mula in quibusdaz terris concipiat sed hoc est raro. et accidit in pterito tempore et etiam temporib^o nostris ac

cidit h nup. et qn pcepit rara creat et nutrit usqz ad pplemū. sz facit abortiu. mal aut q e mul^o pot gnare i aliquo tpe an senectute eo qz mal natalit e calidior qz scia. gnatu tr ex tali more erit occonatu eo qz gnans ipsu e al occoatu sicut dixi^o pus. qz gnatu ex equa et asino e occonatu. et h e sicut occonant aliqn porci i mrice et accipiut nuc figurā corruptiois. et tē et dant eis alia noia qz porcoz. et f. cu^o modū occoati nascunt nani breues quoz no sut nisi uni^o cubiti lōgitudies. h. n. natiuitas accidit ex occoē que accidit mbris eoz i mrice sicut et porcis aln accidit et aln qd grece doreg uocat. h igit e ca sterilitatis mulaz et patet ex p^odcis qz no e ead ca in gnatis ex uulpe et cane et aliis que s. dixi^o. et ideo illa fecunda et saluata spem suā iueniut. sicut. n. e i^oitōib^o qz i^oitō i^oitō in sile uel pueniens sibi magis pficit ita etiā e in tali aliu mixtura.

L. xi. et e digressio suati recolligis que s. sut dca in h tractatu tria assignas ut meli^o intelligant p^odicta.

A que dicta sut in pcedētib^o p totu istu tractatu in genere sut tria. de gnatoe uel delicz mbroz sicut et de caus sterilitatis in unē uersali et in spali de ca sterilitatis mulaz. et ut meli^o intelligat qz dictu e sumati de hīs trib^o in uno capitulo pstringemus dicentes qz primum membrum quod in embrione generatur est caro et adeps et hoc coagulatur frigidu et dissoluunt calore aliqua dissolutione. unguet autem et uene sunt ex materia terrestri sed hūiditas que e in eis est aliquantulum unctiosa et hec est ca qz ad ignem non liquecūt sed mollescunt et post mollificationem cremant quando humiditas p^otinuans resoluūt ex eis et si a liquid liquecit ex eis hoc e ualde parum. cutis aut fit ex uiscoso qd circūstat circa gnatoe ne carnis. que^o aut mēbra que a pmo gnant uald magna et postea paulati puecūt quado hūiditas adunat in eis sicut oculi q primo se ualde magni in embrionib^o. Et ca h^o est quia mbrz h e hūid aquosu mltū et iō diu i^oistit calor in se opanti anqz ad debita reducat figurā et qntitate et ppter anriore ptez cerebri medullolam et hūidā que etiā calori eminati resistit. oportet qz anterior ps ossis sit multū leuis et mollis. h^o tamen alia causa e. quia uidelicet cerebrum in prima natiuitate multas habet superfluitates propter quod oportet etiā qz superius remaneat rap habens futuras plures et lōgas et transuersales ut uapores eleuati in altū possint exspirare. de dentibus autem satis i anothomia nra in ante habitis dictuz est f qz

considerandū est. h̄ ē q̄ soli dētes inf̄ oīa ossa sp̄
latentē crescūt qz alit̄ attractōe p̄tinua p̄suerent
āpli^o umbilicē. i. q̄b^o d̄ alib^o app̄h̄ndit̄ duas ve
nas. i. q̄busd̄ aut̄ t̄m̄ unā et h̄ d̄ria ē s̄ magnitudi
dinē diuersā corpū ēbrionū. āpli^o aut̄ ea alia
in se coeūt et p̄cipiūt que aut̄ sūt et^o sp̄ei aut
uiciāz sp̄ez adinūicē. et p̄cipue q̄n̄ t̄p̄l̄ ḡn̄atōis
eoz ē unū aut̄ uicinū unū alteri sicut canes et
lupi eō et asīn̄ i. et h^o. āpli^o effectualis cā sterilitatis
ē p̄p̄t̄ duo sp̄ma. a. acc̄ntal̄ aut̄ cāe s̄ m̄te
alī. n. ē p̄p̄t̄ m̄ricē in m̄lierib^o q̄n̄ uicē m̄lr̄ ui
ragiāz et effectū sua m̄rix nō p̄ueniēt ad sp̄ma
recipiendū. alī aut̄ ē p̄p̄t̄ uirgā uirile qz aut̄ sp̄
ma recte nō emittit̄ et qz forte ē in s̄m̄ curtum
et nō pōt̄ p̄plere eieciōz ad debītū locū aut̄ for
te nimis magnū et inuolutū ē q̄ h^o est in m̄bra
sp̄matis cursu impediēte. q̄d̄ et uirōz sp̄ma a.
quosū emittūt. bonū. n. sp̄ma positū sup̄ aquā
descēdit sub aqua et sp̄ma aquosū statū dissol
uit̄ et natat. adhuc aut̄ quēd̄ m̄lieres nō curāt
de coitu. uniuersaliter aut̄ loq̄ndo cā sterilitatis
aut̄ ex duab^o sp̄matū p̄plexiōib^o aut̄ p̄pter
organa coitū sicut alibi dicit̄ ē in aīn̄ habitū h^o
scie. cā aut̄ que ē ex sp̄matū absolute cā ē quā
do sp̄ma ē aquosū. et hoc magis p̄tigit̄ in sper
mate m̄leris q̄n̄ h̄ ad id̄ t̄p̄l̄ et eandē uīā obui
at sp̄matū uiri et nō recipit̄ opatōz p̄phensiōis
ab ip̄so sed pot̄t̄ corrūpit̄ ip̄sū et facit̄ recedē
ab equalitate cōplexiōis et h̄ etiā alī facit̄ sp̄
ma uiri ex m̄ltiplici cā sicut ē dimiuta quāntitas
aut̄ reozus ab equalitate. āpli^o aut̄ alī cō
plexiō m̄ricis erit̄ mala corrūpēs sp̄ma ueni
ens in eā. aliq̄n̄ et officit̄ ei^o interi^o ē opila
tū aliq̄n̄ et uasa et canales sp̄matis sūt lesa et h̄
dupl̄r̄ cōplexiōe uidelicet̄ mala aut̄ ex egritu
die sup̄ueniēte que ē egritudo in s̄tralis nō cō
plexiōalis. āmplius aut̄ uic sp̄matis alī sūt o
pilate. descēdit. n. sp̄matis p̄l̄m̄ ab anteriori
pte medulle cerebri. et hoc q̄d̄ dicit̄ ypocras. t̄m̄
effect^o coitus nō p̄bat̄ h̄ directe. sed bene p̄bat̄
q̄ aut̄ sp̄ma descēdit aut̄ aliqd̄ ei^o aut̄ aliqd̄ sp̄z
e^o. qz qui multum coeunt s̄tiūt cerebri uacui
tate et p̄fundat̄ oculi eoz. signū aut̄ exp̄sū
ē q̄ bello un̄nerat̄ s̄ abs̄cānt̄ uene due que
post aures sūt et sp̄matice uocant̄ deinceps n̄
accidit̄ sp̄matizare signat̄ etiāz aliquid sperma
tis egredi a corde quia in hora delectatōis q̄n̄
egredit̄ sperma in coitu citatur anhelitus et se
s̄inat ac si cor tunc occupetur et intendat̄ ali
quid a se expelleze. hoc autem signum non est
necessarium. quia secunduz hoc sperma in eo
des tempore exiret a corde et a corpore et hoc
non est probabile cum longa uia sit̄ inter cor
et uasa seminarīa a quibus exit̄ sperma in de

lectatōe que ē i coitu. de cā aut̄ sterilitatis mu
le dixit̄ democritus qz cā esset quia s̄ ma mu
tal̄ a sua cōpositiōe eo qz nō generat̄ ex duo
b^o s̄lib^o in s̄pe. et si uerū diceret. tunc etiā non
deberet generare id̄ q̄d̄ nascit̄ a cane et lupo. et
a cane et uulpe Emp. aut̄ dixit̄ qz cā sterilitatis
mulī ē nimia leucatio et emollitio duorū
sp̄matū qz utz qz resoluūt̄ altez. et ideo etiam
natū ex eis est morbidū et infirmū. et de facile
occōnē recipiēs p̄pter balbucitē ut. s̄. dixi
m^o mixtiōne sicut ē mixtura eris et plūbi. Et
sumit̄ emp. cām dicit̄ sui a p̄rietate sp̄matus eō
et asine. t̄m̄ licet ut mibi uidetur probabilē di
cat̄ emp̄d̄. aliter intēdit̄ dicere Az. dices sper
ma equi esse ualde calidum et huius signum ē
qz matrix eque non appetit̄ ipsum propter fer
uorem suum propter quod custodes studēt
ne emingant̄ ipsum uerberando eis flagris ne
mingere possint. equa etiam pauce superfluita
tis est menstrualis sanguinee. asini autem sūt
multi spermat̄ et ualde frigidū eo qz frigus
complexionale parum ducit̄ ad membra. et h^o
signum quia in frigidis regionibus non pro
ficiunt̄ asini et qz in temporibus anni nō mo
uentur ad coitum nisi tempore calozis et hu
moris quando iam humidum nature a caloz
solis fortiter mouetur. et non mouent̄ ad coi
tum nisi tempore iuuentutis sue inter eieciō
nem primi dentis et seprimi uocantur in equis
et asinis dentes iuuentutis. et ideo sperma asi
ni non est aptum generationi nisi iuuetur. Et
quando quidem asina concipit̄ ab asino iuuat̄
tur et similitudine speciei et caloze temporis et
ctatis. quando autem equa ab asino iuuatur
caloze gutte eque reducit̄ ad temperamentū
similiter autem quando equus ex equa gene
rat̄ iuuat̄ et temperat̄ intemperatum sperma si
militudo speciei. quando autem equus ex asi
na utriusqz sperma temperat̄ reliquum et aug
mentantur muli ultra quantitatem asinorum
propter multam materiaz ex parte asini et p̄
ter formans et bene mouens calidum ex parte
equi. sed quod nascitur efficitur ut multum ste
rile aut̄ si concipit̄ non proficit̄ partus eo qz
est res innaturalis id̄ quod est generatum. et
licet in p̄mo cōceptu aliquo modo ad equa
litem reduca sint̄ spermata. tamen postea de
clinatio fit̄ ad naturam matris que dat materi
am conceptū sicut superius diximus. et ideo
tunc due uirtutes non erunt propor̄ionate s̄
uincens erit̄ ea que matris et altera erit̄ sicut i
pediens cam in operationibus et qz tale est cu
stodiri in natura diu non potest. et hoc inten
dit̄ dicere emp̄d̄. In aliis autem ex p̄mixtiōe

spēs natis nō ē sic qz ille spēs p pplexōis mo
 dū sūt ppique adiuicē et mediū distat pax ab
 extrēis et ē fere sicut extremū. et iō pscit. i ge
 nezatōe aut null nō ē sic. qz cū ultimā distan
 tiā h. pplexōz habeāt asin^o et equ^o. mulus mi
 distat ab utroqz extremoz et iō pficere n pōt
 p extremoz virtutes que sūt in ipō. magis au
 tē pfectū ipedit frigiditas asini. cui^o signū est
 qz qn asin^o coit cū equa impgnatōz ab equo
 factā corrupit pcept^o ppter frigiditatē spma
 til asini sup pceptū. et si coeat cū equo nō cor
 rūpet pcept^o qz nō nocet calido pceptat casus
 calidi sup se spmatil. sed nocet ei multū si spma
 frigidū cadat sup eū. h aut oīa plecturaliter de
 cīm^o et forte qz dixim^o est uera cā et forte ē ali
 qua alia latēs qz si de^o reuelauerit i sequētibz
 dicemus.

Incipit liber. xvii. aliu q ē de cā ouantuz
 et ouoz e^o tractat^o p^om^o de ouantib^o auib^o
 c. i. de ouantib^o auib^o oua mlta et oua pau
 ca et de cā eoz phica

Itē igit defmiata cā sterilitatis aliuz
 in libro pcedētū et posita oī defmitate
 aliū int^o et ex gñantiū gñatōe uniuo
 ca que ē ex h gñant sibi sile in forma et spē de
 fmiando in h libro reliquit de ouantib^o. s. ag
 uinē aut habētia ouātia quasi ead pncipia sua
 gñatōis hnt cū hys que gressibilia sē et sibi si
 milia gñant. ex coitu. n. gñant et ista et illa ex
 mare et feia. et ideo feze idē mō^o p^ohye ē in red
 dēdis cāis hndus. licet aut int^o h^o. alia sūt mul
 ta ualde diuersitas tñ in h oīa pueniūt qz ge
 nerant ex coitu maris et feie in quo coitu sp
 ma emittit a mare in feiaz. ex genere aut ouā
 tiū pfectū al ē auis que ouat oua pfecta du
 re teste nisi accidat aui occō ppter ifirmitatem
 p qz ouū sine testa in sibrana plaf. pueniunt
 autē in h autum oua qz oīa in suis hūorib^o
 hnt duos colores. albu et citrinū. celetū aut et
 sibi similia ouant interi^o sicut superi^o diximus
 et intra uterz extra ab ouo al qn ouū descēdit
 de superiori pte mfcias ad inferi^o. et oīa oua h^o
 generū sūt mollia et hnt unicū colorē tāū. nec
 est spēs aliqua in h genere que non ouat oua
 plura nisi unus solus modus qz rana uocat
 qui nō ouat nisi unicū et h^o cām in sequentib^o
 assignabim^o. oīm eē spēs ouatiū pisciū color
 in ouis ē unic^o citrin^o. s. eo qz ouant oua icō
 pleta que extra onata crescūt añqz pducant a
 nimalia. in anhabitiū aut h^o scie dedim^o distin
 ctionem matricum animalium ouantum et o
 stendimus differentias figuraz earum et qua
 de causa est hoc membrum in animalibus et t
 bi diximus qz animalia que impregnata hnt o

nimalia in matrice. quedā habent matricē su
 am inferius prope iuncturas anchorū sine p
 liorum. Quedā autem habent eas superius p
 pe parietem. Et celetū quidē matricem habēt p
 pe parietem. Animal autem quod et picipit et ge
 nerat animal habet matricem inferius ut ho
 mo et equus et hys similia. Similiter autem
 quedam ouantium habent matricē inferius
 sicut pilces. quedā autem habēt eas superius
 sicut aues. Cōtingit autem qz quedam aues p
 se sine coitu oua cōcipiunt et hec oua uocant^o
 oua uenti qz dicit Aristoteles non conuenire
 auib^o boni et multi uolatus nec auibz rapa
 cibus curuorū unguuz sed potius auib^o ml
 torū ouorū que non multum uolant nec hnt
 multas et magnas et fortes pennas. Supflui
 tas enim hūida spermatica in talibus auibz
 transit in alas et penas et consumit etiam la
 boze multi uolatus in uenādo et non concī
 piuntur in eis oua nisi per spma maris atz ac
 bens materiam. ego tamen uidi auem zapacē
 domesticam quā dicunt sparuerium siue nisi
 facere plura oua uenti sed fuit domesticus. et
 tunc non uenabatur sed stetit in sporta ubi se
 zenutabat in pennis et ideo habundabat in h^o
 superfluitate. diximus enim iā in antehabitiū
 qz menstrum et sperma sūt de superfluitatibz
 quarte digestionis et natura in quibusdā non
 potest maturare et facere habundare hec duo
 propter causas quas diximus iam et propter
 aues rapaces nec multorum sunt ouorū nec
 multi coitus sed potius earum corpora sunt
 sicca et parua et acuta. aues aut ponderose nō
 boni uolatus existētis multe sunt generatio
 nis sicut colūba et sibi similia. mali aut uola
 tus siml et paucarum penarum sunt precipue
 galline et cubeg et alia hūil similia et habent ml
 tam oualem superfluitatem propter quod eti
 am mares horum generum multum coeunt et
 femine multam oualem habent materiam. eo
 rū autem modorum auium que multa oua fa
 ciunt. quedā faciunt mlta siml ante cibationē
 et quedam faciūt successiue interponendo ci
 batiōes et primus modus ē sicut galline et cu
 beg et anates et anseres. scd us uero est sicut co
 lūbe. modus enī colūbarū ē quasi mediū in
 ter aues rapaces curuoz unguū et pōdezo
 las. sūt enim boni uolatus sicut aues rapaces
 et habent corpus multoz humoz sicut pon
 derose. et quia sunt boni et uelocis et frequen
 tis uolatus transire necesse est cibū in pennas
 et alas et in pte psumi ex labore uolatus et iō
 nō sūt multa oua ponūt qz uero sūt mlte hūil
 ditatis et calidi uentris et multi cibi qz de facil



inuenit eo q̄ ḡna comedūt ideo necesse ē istas
 aues mltoties ouare. h. n. una ē cā in rapaci
 b^o paucoꝝ ouoꝝ qz cibū cū magna difficulta
 te acq̄rūt. ampli^o aues p̄i corporis nisi aliqd
 aliud ipediāt sūt mlti coitus et mltōꝝ ouorū
 p̄p̄t qd̄ et qd̄dā ḡn^o gallinaz que uocant gal
 line de iamof regiōis ut dicit az. sūt mltōꝝ o
 uoꝝ ualde eo q̄ cibus eaz transit in materiā
 ouoꝝ et quāto magis s̄t gallie h^o sp̄i tāto sūt
 plū ouoꝝ eo q̄ cibū trāsīt in ouoꝝ mltiaz
 sicut et in arboribus et aliis alibus p̄tingit q̄
 cibū augmētū mutāt in materiā scialē. et istud
 ḡn^o gallinaz ē multe hūiditatis et p̄i corpo
 ris. corpora alioꝝ mōꝝ auū que sūt sicca et
 calida faciūt aues magis aiosal et iracūdas. ira
 n. fortis ut plūmū ē in corporibus mltē siccita
 tis. ampli^o et gracilitas cruriaz et debilitas
 facit ad maiore coitū et ad maiore ouoꝝ ma
 teriā sicut etiā in hōib^o signū est siccitatis et ca
 liditatis gracilitas cruriaz et q̄n nō puenit ex
 inedia uel infirmitate tunc calore signat cōplexi
 onis ad coitū mouentē qz cibus q̄ in aliis trā
 sīt in coras et crura magis trāsīt in spermatalem
 materiā. aues aut curuoꝝ unguū rapaceel ha
 bēt crura fortia et pedes fortiter fixos ad tenē
 dū fortiter qd̄ capiūt eo q̄ regimē sue uite est
 in uēatiōe et ideo paucū hnt sp̄ma et paz coe
 unt et parua hnt materiā ouoꝝ preter unaz
 solū genus auū rapaciū qd̄ greci fieriz uocāt
 Jlla. n. sola sp̄s auū rapaciū est mltōꝝ ouo
 rū p̄pter multā hūiditate ipsius. adhuc aut a
 uel rapaceel curuoꝝ unguū nō ponūt nisi ual
 de raro et paz. hūor aut ois tā naturalis quā
 accūtalīs dat materiā ouoꝝ. et h^o ē etiā una cā
 quare sūt paucoꝝ ouorū qz tali hūido penit^o
 sūt destitute. numerus aut ouorū taliū auūm
 est ad plus. iiii. oua aut ut mltū quinqz et ad
 hūc numerū nō pueniūt nisi minores sūt et p
 uī mltū. auū aut sp̄s que kokokoꝝ grece et
 latie guguli uocant nō sūt q̄dez rapaces neqz
 curuoꝝ unguū et tñ paucorū sūt ouorū ita
 q̄ dicunt iste aues nō ouare nisi unū ouū et
 ponūt illud in nido alterius auis eo q̄ est a
 uis ualde frigida nō apta cubationi et ouatio
 ni cuius signū ē q̄ auis ista ē ualde timida fu
 giens oēs etiā puas aues. oēs. n. aues deplu
 mant eam eo q̄ frangit oua earū. ḡna aut auū
 um que colūbis assilant sicut palūbes et tur
 tures et fete et huiusmodi ouant duo oua tñ
 nec ē auis que unū tñ ouet nisi gugulorū ge
 nera de q̄bus diximus. et forte etiaz ista auis
 ouat duo oua licet fm nō inuenta qz sepe pi
 unt istius generis oua eo q̄ in alienis nidis
 querit ea locare et illa raro intrare pōt. ea aut

que silia sūt colūbis ouat duo uel aliq̄n raro
 ualde trā. in oib^o aut faciētib^o mltā oua ma
 nifestū ē hāc esse cām q̄ cib^o trāsīt in spermatis
 et ouoꝝ matiā. h. n. patz ex plātax accidētib^o
 arbores. n. mltū fructū faciētes citius desiccāf
 et h^o accidit arborib^o oī āno fructificantiū sic
 faciūt segetes. cibus. n. boꝝ trāsīt in semē. et cū
 mlti s̄t seis necesse ē s̄bam destitūi p̄tinue desic
 cari. et h^o mō etiā quez gallic mltā faciūt oua
 ita q̄ forte faciūt duo in una die et ille citius
 moriūt. h. n. accidit cōiter et p̄pter unā cāz ac
 cidit et arborib^o et auibus. h^o etiā cā ē quare leo
 ē pauce ḡionis. leona. n. puerpa prio ḡnat. v.
 uel sex et postea oī āno dimiuit un^o ita q̄ fo
 ḡnat. iiii. et tercio tres et quarto duos et post
 stat in uno. In iuuetute. n. cib^o trāsīt eis in sp
 ma et cū p̄trāsierit iuuetus cessat motus sp̄ma
 tis uel dimiuit ḡno i leoibus. de cā aut p̄pter
 q̄z quedā auis sūt mltōꝝ ouoꝝ quez aut pau
 coruz in tñ a nobis dicitū.

L. ii. d. nasa et ḡione et d̄fia et dispōe ouo
 rū et hūoꝝ q̄ i ouo p̄tinent

Quā aut sūt p̄pter materiāz aut sperma
 ticam que est in seminis. semis enim au
 um non accidit fluxus mēstrui sicut accidit a
 liis animalibus sanguinem habentibus. ali
 qua enim animalia multum aliquando fluxū
 habentia mēstrui ita q̄ etiā fluxus manife
 statur sed fluxus hic neqz piscibus neqz au
 bus accidit propter quod in uentribus multo
 rum piscium concipiuntur oua sine coitu si
 cut etiam accidit oua concipi in auibus sine
 coitu sed non ita manifestat in piscibus sicut
 in auibus eo q̄ frigidior est piscium quas au
 um natura. citius enim spermatis et mēstrui
 qui accidit animalibus non fit nisi in tempori
 bus quibus mouetur seminalis superfluitas
 locus enim conceptus appropinquat diafrag
 mati et precipue in auibus et ideo est calidus
 sed ouum conceptum non erit proficiens ge
 nerationi nisi coniungatur sibi sperma maris
 et huius causa iam in p̄habitis dicta est. oua
 autem sine spermate maris concepta oua uen
 ti sunt et ut frequenter. non generantur in au
 bus boni uolatus et multi et huius eadez cau
 sa est cum eo q̄ huiusmodi aues non multa o
 ua faciunt. superfluitas enim seminalis in hui
 usmodi auibus et etiam in rapacibus curuo
 rum unguum est pauca nec cōgregatur de fa
 cili in matrice nisi per calorem spermatis ma
 sculi. et ideo non fiunt in talibus oua uenti h
 autem oua uenti plura sunt in auibus ponde
 rosas parum uolantibus et cibum preparatū
 habentib^o q̄z oua cōpleta eo q̄ facilius p̄cipiūt

et sūt mioris quātitatis q̄s oua cōpleta eo q̄ nō est in eis sp̄ma atzabēs fortiter materiā et nō sūt adeo delectabilia et dulcia i gustu cōe-
dentib⁹ sicut cōpleta eo q̄ in eis est hūior in-
digest⁹ et in oī ḡne digestū dulci⁹ et delectabili-
us est q̄s indigestū. ampl⁹ ex phabitis ē mani-
festū q̄ et oua pisciū p̄cipiunt sine marib⁹ et nō
cōplent sine eis. sicut. n. tā dixim⁹ in mltis pi-
sciū est p̄ceptū sine maris semie licet nō ita ma-
nifestet sicut in auibus q̄busdā manifestat. ex-
ptū tñ est h̄ in piscib⁹ fluuialib⁹ ut dicit ap̄l. q̄
arabbabo uocant grece. stat. n. in h̄ genere pi-
sciū appent oua anq̄s coire incipiāt uel p̄frica-
ri. ulr aut in oib⁹ ouis auū fēis recipit mltū
sp̄ma ex coitu successiuo. et sicut dicit auicē. u.
bi mlt⁹ et freq̄ns adesset coit⁹ oua reuertezēt ⁊
essūderent oua uētū in q̄busdā multaz hūidit-
tati auib⁹. matrix. n. q̄n q̄escit post coitū attra-
hit oualem hūiditātē et p̄ tractū ap̄iunt uie. et
h̄ accidēs accidit auib⁹ plus q̄s aliis alib⁹ eo q̄
mēstruū in eis paulatū uadit ad m̄rice et nich-
de ip̄o exit ex p̄pter paucitatē ip̄ius et et ad h̄
coopat q̄ m̄rices auū sūt sup̄i. ppe pietē et
ideo ista sup̄fluitas stat in m̄rice retenta et cre-
scit i ea fere p̄ eundē mod⁹ quo embrio crescit i
m̄rice alis q̄d p̄cipit et ḡnat al. sicut. n. embrio
illius crescit p̄ receptionē tibi q̄ ex m̄ricis uer-
nis uadit ad umbilicū et sicut etiā adheret ouū
m̄rici. n. q. cū etiā in trahat cibū quo crescit. et
qz p̄la oua sibi adherēt m̄ricib⁹ uocat locus
umbilici ouoz a uulgo radix ouoz. amplius
postq̄s aues coicrūt sel semp postea in eis sūt
oua et s̄c a p̄ncipio ualde pua ⁊ h̄ iduxit quos
dā hōies ad h̄ q̄ dixerūt q̄ oua uētū nascunt
ex residuo sp̄matis q̄d sup̄est ouis cōpletis h̄
aut expta pbant esse falsū eo q̄ sepe nidimus
gallinas et anseres puos an omnē coitū oua
uentū h̄re in corpe. p̄cipue tñ appet h̄ i fēis cu-
bez que siue coeāt siue nō implent ouis q̄n uē
dēt uel audiūt et p̄cipue si olfactūt mares sui
generis et i tali odoratu quedā etiā subito iuz
mares ouant sicut accidit hōib⁹ aliq̄n semine
pollui ad uisum ul tactū uel audituz pulbre
mulieris et accidit etiā alibus moueri p̄cupi-
scentia ad uisū uel auditū uel olfactū suarum
feminaz. licet. n. sicut diximus p̄ coitū ordina-
tius oua p̄cipiātū tñ etiā sine coitū p̄cipiunt
ab auib⁹ de quib⁹ dixim⁹ isti. n. mōi auū mlti
sp̄matis sūt naturaliter. et ideo etiā puo mo-
tu p̄cupiscentie mouetur in eis sup̄fluitas ad p̄-
ceptū et descēsū p̄cepti. amplius ouantia extra
uolatilia faciūt oua fm̄ qualitatem cōpletam
p̄sces autem extra ouant oua. incompleta fm̄
quantitatem eo q̄ crescut extra. Venus enim

multoz ouoz piscium est ualde et ideo intra
cōpleri nō p̄t fm̄ quantitatem propter quod
p̄sces etiam habent matrices p̄tinuas cū iunc-
turis. et ideo facilius extra se fundūt oua. am-
plius oim auum oua duos habent colores
oua autem piscium unicum tantum. colores
autem duo in ouis auum sunt propter forti-
tudinem mēbroz auis et ideo habent in hūo-
re exteriori colorem albū propter similitudinez
cum mēbris et habent interiori humorem citri-
num propter nutrimentum. et hic sc̄dus hūior
erit de sanguine et est loco sanguis menstrui i
concepto ouī eo q̄ auis non concipit animal
⁊ ideo animali q̄d in ouo generat ex oportet
q̄ materia sui cibi mistret. sup̄ius enim tā di-
ximus q̄ sanguis menstruus est materia cor-
porum. oportet igit q̄ in ouis sit aliquid p̄-
porcionalr̄ respondens in aspectu figure et si-
militudinis in rebus que fiunt in animalium
generatione. et ideo in talibus sperma maris
est sicut id q̄d format et ex quo fit sp̄ritus et
albus est quod formatuz in membra. terrestre
autem quod est in medio est citrinum et susten-
tatio corporis sicut nutrimentū q̄uis distet
multuz ab alio humore ex quo fit substantia
et hec est causa quare oua duos habent colo-
res in humoribus intra testam contentis. p̄-
cipium igitur generationis auum est ex albo
et principium anime sensibilis est in circulo cir-
cundante citrinum. cibus autem fit ex citrino
amplius in animalibus quorum natura cali-
dior est sunt colores distracti et unus humor
est albus et alius citrinus. sed citrinum terre-
stre est maius albo aqueo. In hūis autē que
sunt humidiora et frigidiora est econuerso qz
album est in hūis maius et magis aqueum et te-
nue et hoc accidens accidit auibus aquosis ut
bi circa aquas sunt arbores. hec enim aues s̄c
frigidiores et humidiores uniuersaliter quaz
aliarum terrestrium auūz. propter quod etiā
quia citrinum est terrestre multiplicatur citri-
num in ouis earum. in aliis autem propter op-
positam causam minor color est citrinus. auel
enim huiusmodi frigidioris et humidioris natu-
re sunt omnibus ouantibus sanguinem haben-
tibus. In piscium autem ouis non est album se-
paratum a citrino propter paruitatez sui et si-
giditatem piscium propter quod ouum eius
est cōmixtio quedam facta ex albo et citrino.
Oua autem uenti duos habent colores et sunt
imperfecta eo q̄ aduc indigent spermate maris
nec est uerum quod quidaz dicunt q̄ causa di-
ueritatis colorum sit ex mare et femina ita q̄
album sit ex mare et citrinum ex femina. Sed

potius abesse siuitates se ex semina et per una est calida et altera est frigida et calor tam multus est in ouis tunc sepanit in ouis isti duo colores et diuidunt. cum autem modicus calor est in eis non poterit diuidere et tunc erit permixtum. spuma autem maris tenet et sustentat humores tam et ideo in priore generatione appent oua alba et tunc postea paulatim appent citrina post aliquot dies. propter quod melius tunc immisceat eis sanguis. in complemento autem ouis vincit calor sepanit et in eo tunc album generat in circuitu sicut subtilius humidum ebullit in circuitu citrini. Album naturaliter est humidum et in ipso sicut in subiecto est calor ante et propter hoc diuidit et ponit in circuitu citrini. citrinum autem eo quod est in terrestre ponit intra sicut centrum et ideo sicut in mundo terra est in medio aque et aeris et ignis ita citrinum est in medio aque in ouo cuius signum est quod si quis accipit multa oua et frangat ea et commisceat citrinum cum albo et totum postea ponat in membrana sicut in vesica et postea decoquat lento calore inueniet et citrinum in medio et album in circuitu nisi fuerit oua uetusta et corrupta tamen quando frangit ouum recens vitellum natat super album cum tamen secundum naturam sit grauius albumine et hoc causa est quod principium motus nutrimento tam est in vitello et ideo per principium illud habet motum sursum uersus membra que nutrienda sunt eo quod iam patet est ad attractionem propter quod etiam oua in cibum sumpta pueribilia sunt melius et vitellum melius nutrit quam albumen et hoc est etiam causa quod pullus generat in circulo continuante inter puerum vitelli et puerum albumis sic ergo de terminata est causa propter quod quedam oua habent duos colores et quod unum principium autem quod est ex spuma maris sepanit in ouis et stat ex parte illa qua oua sugunt humorem ex matrice. In ouo autem positum est pingens ex albumine ouis. In qua totum spuma maris positum est usque ad vitellum citrinum ex quo sugit nutrimentum quando formantur et complentur membra.

L.iii. de figura et causa ouorum rotundorum et creatione ouorum in matrice et exitu eorum de matrice et exitu pullos ex ouis.

Uo autem habita duos colores non sunt omnino penitus rotunda sed ex una parte sunt acuta habentia angulum spicuum acutum sicut sunt composita ex duobus semispiralibus in una parte extensis ad angulum acutum et in alia parte spicis non extensis in loco ubi est polus ouis et ista diuersitas est propter diuersitatem principiorum que est in eis. ex albo. n. in quo est principium generationis albis oportet quod sit acutum et oportet quod ille angulus sit durior quam inferior angulus ut melius custodiat principium formatuum in ouo. ibi. n. est spuma ma-

ris et ibi formantur pulli superiora et in exitu ouis acutus angulus exit ultimo eo quod ipse precursus est ad interiora matricis uersus partem ubi omnium cum matrice continuat in sui generatione sicut est in arboribus acumen seminum uertit ad cocclidone ad quod semine sicut ad matricem continuat. generatores tamen quedam continuant ad ramos plantarum quod ad cortices quosquillarum et follicularum. et quedam sunt genera composita ex duabus medietatibus sicut faba et glans et hoc. et ubi congregantur ambe medietates ad cocclidone ubi est principium nutrimenti quod complet semen et principium generationis seminis et de talibus omnibus tractauimus sufficienter in libro nostro de plantis. Queret autem solasse aliquid questionem que grauitatem habet ad soluendum ex quo sicut ex principio instrumentali crescit et auget ouum in matrice augmentum et cibum accipiunt ex umbilico si ergo dicat ouum similiter ex aliquo tali capite augmentum tunc querat quid sit de umbilico ouis quando completur ouum. tunc enim exit ouum ut uideamus ipsum totum in testa contineri et nichil apparet de umbilico ouis. hoc igitur est questio que rationabiliter mouet dubitantem eo quod tractus nutrimenti quo augetur ouum est occultus nichil enim apparet de ouo nisi testa et hec primo quidem est mollis et postea efficitur dura quia aliter lederet matricem auis sed postquam emissum est ouum induratur testa. amplius ex frigiditate aeris et siccitate. ad questionem igitur dicendum quod quedam pars tele inuoluentis ouum intra auem primo est mollis deflectit ad matricem. ad modum umbilici in animalibus et iste ouis umbilicus est ex parte ouis acuta et inde sugit et quando completur ouum remanet intra testam et exsiccat et extenditur in telam que ouum inuoluit. quod autem sic sanguinem sugunt a matrice unum significatur in ouis abortiuis quando propter frigus aut aliam occasionem auis aliquando abortiunt et tunc oua abortiua sanguinei coloris inueniuntur et tunc ex parte acuminis in eis inueniunt uie parue similes uis umbilici et hoc quod plus et plius grandescunt oua. efficiuntur uie magis extense et magis ac magis citrinatur in ouis quod erant sanguinei coloris et precipue fit ista mutatio umbilici et colorum circa ouis complementum et cum complentur fit clausura in eodem loco et tunc clauduntur uie que sunt inter citrinum et album. cum autem tota ouis creatio completa fuerit efficitur ouum totum album exterius et absolute clausum et diuisum a matrice et tunc rationabiliter non apparet uie ille que umbilico in aliis animalibus assimilantur

ampli^o exit^o ouoy everso est exitus alis qd
 pcepit et format in utero qm exit^o alis pcepit
 de uulua naturalis est supra caput r supra pn
 cipiu corpis sui. exitus aut ouis est sup pedes
 et posteri^o ouis. h est sup illa pte in qua pedes
 et posteriora formant. et ca illius est qd dixi^o
 supra q uidelicet ex pte anteriori est ptnuatu
 cu mifice et reuolutio esset grauis et inutil. am
 pli^o creatio auuu ex ouis no pfficitur in utero
 sed poti^o oportet q auu sedeat incubado sup
 oua et calore illo formant in aues oua et tuc
 qz in ouo sut due ptes al exit ex una pte for
 matu et cibat ex alia sicut dixim^o. cu. n. auis n
 coplesat sicut dixim^o intra uter^o oz. qz in ouo
 ppet et cib^o ex mifice cu ipa suba ex qua creat
 al aut generans al embrioni qdem mstrat nu
 trinetu in matrice. sed ia natus fetus abu het
 a se diuisu q est lac in mamillis. sed aues ut di
 xim^o abu suu a mfil corpe pcpit cu sua sub
 statia in ouo pclusu secu portat. h aut mo^o ge
 neratois pulli prius opiniononi phi qz uocant
 alhuinon exatante bithonia q dicebat in ouo
 albu esse sicut lac. citrinu aut sbaz dare mtrif
 pulli. fm. n. ea que dixim^o albu no est sicut lac
 sed poti^o citrinu in h habet uice lactis qz cib^o
 est ppatu pullo. pullus aut generat ex cuba
 tione galline sup ouu. et h oportet fieri i loco
 et teporib^o puenientib^o. qn. n. h duo extiterint
 exhibut pulli et si calor et locus puenientia esset
 incubatioe galline p se exirent oua. sic. n. egre
 diunt oia oua quadrupedu onantiu. h. n. oia
 sup terra ouat et excut oua ex calore qui est i
 terra ex radiis solis et si aliqd taliu alium ali
 qn inuenit sedens sup oua facit h ad custodi
 am ouoy et no ppter cubatione. ampli^o oua
 animaliu quadrupedu sut dure teste sicut et s
 uiu et habent interi^o duos colores et generaf
 ppe pietē sicut oua auuu et fere omnia accide
 tia de accidentib^o ouis auuu intra et extra acci
 dut et istis. et ideo una est opinio et pceptio in
 omnibus hiis que dicta sut de utriqz ouis. a
 nimaliu aut quadrupedu oua sunt calida et i
 deo coplent ex calore tps propf fortitudine
 uirtutis que est in ouis illis. oua aut auuum
 econtra propter debilitate suam indigent cale
 factione. Amplius quod est ex hiis anima
 libus ouantibus intelligentibus magis sollici
 tatur circa filios et post coplementum filiozu
 remanet inter parentes et filios amicitia sicut
 inter homines et hoc etiam fit i quibusda qua
 drupedibus. Aues aut faciut hanc curam usqz
 ad tempus pfecte creationis pullorum et ideo
 si aliquando femina absentauerit se et non cu
 bauerit oua uergent oua in malaz dispositoz

ac sup absentia femine destituta sint aliquo pn
 cipio naturali qd generari habet cum eis uel
 qd debet adesse generationi eoy. amplius pul
 li cito complent in ouis in diebus calidis eo
 qz tps calidu coadiuuat ad digestioz formade
 create. hnt aut h scie ex sagacitate naturali qz
 poccupant tempus cubationi eay oportunoz
 amplius in aliquo tempore calido oua quaz
 dam auuu corrumpunt et h pcpue qn turba
 bit humor cibalis q est in ouo ppter h enim
 mlta oua corrumpunt. citrinu aut illo tpe tur
 batuz eo qz est de pte terrestri que turbatur et
 fumat tpe illo. quia sex mouet et misceet cu ui
 no. uinum. n. et oua non corrumpuntur nisi
 ppter fecem et citrinu qd est in eis. h aut zos
 bulter accidit frequentius ouantib^o mlta oua
 qz h sut humidiora sicut dictum est supius. h
 n. facilius corrumpunt qz calorem sufficientē
 habent de facti. et ideo si addatur calori et sit
 calor austrinus turbatiuus et sic sole ascendē
 te quia tunc uirtus eius fortior absqz dubio
 turbabit oua et qz citrinum in ouis pnaturalē
 tatem habet cum fece uini et albugo cum uino
 ideo fit qz cum oua imituntur uino cum are
 na et calce clarificatur uinum. quia harena et
 calx pforant uini subam et citrinum attrahit
 fecem. hec etiam ca est qz cum aqua decoquit
 in salem non constat sal qui terrestris nature ē
 nisi p oua uel sanguinem. quia sanguis et citri
 num in ouis eiusdez sunt nature sicut patet ex
 predictis. amplius aues rapaces curuoru un
 guium pauca ouant oua. Hoc autem accidit
 eis ex eadem causa cum aliis. alique enim ista
 ru sicut herodius ouant unum onum tantuz
 et si ouant duo multociēs inueniunt unuz cer
 ruptum et hoc ex pte sunt aucupes terra nra
 que superior germania per continuos sine in
 termissione octo annos et nuquaz in nido he
 rodii non inuenerut nisi unuz pullu. dico au
 tem herodiu aquilam magnam nigram que i
 deo herodius dicitur quia heros est auuu. iste
 enim modus auuum est calidissime nature Et
 ideo incubat ouis et calefit ouum ac si ebuliat
 natura autem albi quafi quendam moduz pri
 etatis habet ad citrinum propter quod etiam
 citrinum congelatur tempore frigoris et post
 ea quando fuerit calefactum resoluitur ex ge
 lu et fit humidum. Diximus enim iam supe
 rius qz citrinum est cibus animalis quo ciba
 tur et sustentatur animal quod formatur ante
 rius in circuitu ouis et quia talis est nature ci
 trinum ideo assatum nisi comburatur non du
 liquescat sed poti^o mollicatur sicut cera licet no
 liqueat hec est igitur ca qz mollescit quando

calefit et corrumpit de facili ex superfluitate humi-
ditatis temporis uel loci sic iacuerit in eis aliquid diu
albugo aut ouis non de facili congelat ex frigore
sed potius fit magis humidum et quoniam assat fit magis
durum et in generatione inspissat in sibus membrorum eo
quod tota generatio radicalium membrorum pulli. n. ex
eo. citrinum autem est cibum pulli et propter hoc sicut album
et citrinum distincta in telis propter diuersitatem na-
ture ipsorum. quod autem hoc subtili et perfecta ratione scire desit
derat et qualiter unus humor principiat ex alio et
qualiter se habent adinuenire et qualiter se habent ad sub-
stantificandum al et qualis est dispositio telarum et umbili-
lici legat ea que diximus hoc cum illis que superius dic-
ta sunt de anothoia auium et ouorum posuimus. n.
ista in antehabitis hoc scire libris in loco ubi scrip-
simus de modo generationis alium

L. iiii. de ordine generationis membrorum alium
in ouis siue sint oua auium siue aliorum alium
Ergone autem auis in ouo sufficit hoc scire
quod membrum primum quod in ouo generatur est cor
ex quo producit magna uena et ex illa fit ram-
tificatio aliarum uenarum in duos umbilicos quo-
rum alter procedit ad telam continentem al que est sub
tela teste et alter procedit ad citrinum interius. per
unum igitur istorum umbilicorum accipit pullus cibum
ex citrino et citrinum est in tempore cubationis multum
ualde eo quod humectat propter calorem et diffusibilem
sicut cera mollicata. oportet. n. esse tunc humidum
eo quod est cibus membrorum tenellorum que non possent
cibari nisi humido sicut et membra aliorum alium non
nisi humido in prima cibatione. principium. n. eius uiuificat in ouis et arboribus et ali-
quo modo sicut utraq. n. recipiunt cibum et incrementum
ex materia continuata cum eis alter autem umbili-
cus sicut diximus extendit et continuat ad telam que
continet pullum et hoc assilant secundum. dispositio autem citri-
na est sicut dispositio matricis a qua cibatur embrio
qui est in matrice. quod. n. oua postquam ouata sunt
cibum a ventre auis recipere non possunt oportet quod
natura det eis partes ueniens ad cibum. tela au-
tem exterior in pullo que continet ipsum est sangui-
uina eo quod dispositio eius est sicut dispositio ma-
tricis. que autem in circuitu citrini est sicut secun-
dina. testa autem ouis assilat tele circumambienti
matricem et quasi cooperit quod cooperit embri-
onem et matricem. quoniam embrionem oportet esse
in matrice ut custodiat. in alibus autem gene-
rantibus et recipientibus animalia ponit ma-
trix in anteriori parte uentris. in ouantibus autem
eccontra est in interiori. in ouis autem est sicut si-
quis dicat quod matrix est mater et quod ex citrino
cibus est embrionis qui est ex matre propter quod
cibus talium in matre non potest manere. cum autem
creuerit pullus diminuetur umbilicus eo quod al-

iam debet exire de ouo. residuum autem umbilici quod
uenit ad citrinum exit utilis. oportet. n. natum
al primum cibum habere quem quod ex matre non
potest habere sic alia alia lac habent nec statim ua-
lent cibum querere oportet ipsum aliquid cibi in ci-
trino in umbilico retinere propter quod erit etiam
perurante natura citrinum intra al cum umbilico
secundum ergo hunc modum generant alia que gene-
rant ex ouis completis que ouant ab auibus uel
quadrupedibus alibus. hec. n. sunt appetita et
manifesta uisui in alibus magnis. in pullis au-
tem latet propter puritatem corporis eorum. ampli-
us genera piscium multa faciunt oua incompleta. pro-
pterea quam diximus superius. celesti autem secundum omnes
species suas ouat ouum intra uterum completum et
extra uterum parit animal preter id quod ranarum uo-
cant que est huius generis. hec. n. species ou-
uat ex utero ouum unum completum tamen et tamen hoc
est natura et dispositio corporis sui. caput autem hoc
animalis multiplex est ad residuum sui corporis
et caput eius est spumosum propter quod intus non
potest habere pullos nec possent exire si essent in-
tus. oua autem omnium animalium que natura ce-
lesti assilant sunt mollia. nec desiccari aut in-
durari possunt extra. eo quod sunt ouis autum frigidiora
et ideo remanent sic mollia oua autem ranarum
sunt dura fortia propter salutem quam in-
digent exterius. generatio autem pullozum quod
fiunt ex ouis rane et ex ouis que extra com-
plent et que complentur intra est in eadem.
sed inter oua istorum animalium et oua auium est
diuersitas eo quod in ouis istorum animalium non
est umbilicus qui extendat et perueniat ad se-
cundinam que est sub tela continente ouum. et
causa illius est quod oua horum animalium non ha-
bent testam duram eo quod non indigent. testa. n.
dura non est nisi propter ouorum custodiam et
ideo non est nisi in ouis que exeunt ex utero
et habent hec oua testam duram propter mul-
tos modos occasionum quod euenire possunt. dif-
ferunt autem hec oua horum animalium quod for-
matio pullozum est in ouantibus intra de ex-
tremate inferiori ouis ubi est spericum habes
polum. sed in ouis auium generatio pulli est
ex parte ouis acuta in qua parte ouum conti-
nuatur cum matrice. causa autem illius diuer-
se generationis est. quia oua auium ante for-
mationem pullozum separantur a matrice. ou-
ta autem dictorum animalium a matrice non
separantur omnino. hec enim animalia licet
ouent oua completa non continuantur cum
matrice et in ultimo usque in finem manet um-
bilicus ouis cum matrice continuatus sicut in
ouis completis. oua enim incompleta sunt in

pellicula sicut sup^o dixi^o sit emissio oui qm̄ in
 teri^o fuit cōpletū. queret aut̄ aliq̄l que sit diuer
 sitas gñonis autū et pisciū s. formatōz ouo
 rū ul̄ aliū ex ouis et moi^o q̄s dixi^o esse celesti ex
 quo .n. q̄dlibz istoz aliū gñat ex ouo oport
 tet inq̄rere diuersitatē h^o gñatōis. adh̄ aut̄ di
 cim^o q̄ oua ip̄a diuersa sūt s. hūores in eis cō
 tetos. albū. n. et citrinū sūt distincta in ouis au
 uz. s. nō sūt distincta in ouis pisciū s. pot^o p
 mixta ppter qd̄ etiā nich̄ phibet qn̄ etiā p̄ma
 creatio aliū sit mō p̄rio ex hiis ouis. ouū. n.
 celesti nō qd̄e est fixū sed pot^o p̄tinuatū ad lo
 cū m̄icis interi^o in oppōito loci inferioris u
 bi erit al̄is gñatio. cibū. n. h̄ oua attrahūt lei
 uiter a m̄ice et h̄ ptz in ouis a m̄ice nō diui
 sis. oua. n. quoz d̄ mōz celesti nō diuisa inuen
 unt a m̄ice sed pot^o p̄tinua cū ea pte que po
 steri^o est in m̄ice. uadūt. n. ad plē inferiorem
 ut ibi generet ex eis al̄ et h̄ est in ouis. qm̄ qn̄
 cōplet gñatio al̄is qd̄ est in eis subito absol
 uunt a m̄ice eo q̄ hūiditas que fuit i ouo tra
 cta a m̄ice iā p̄sūt et quasi p̄lūpta est et tūc se
 pant sūt ouū et al̄. ex hiis aut̄ que sup^o dixi^o
 patet q̄ uie oui p̄ quas trahūt nutrimentū sūt si
 cut uie ebrionis que est in m̄ice. h̄ aut̄ p̄cipue
 accidit in spe al̄is qd̄ hababe greci uocat et in
 spe que uocat huriloch. sic ergo diuersificatur
 pisciū et autū gñatio p̄p̄ cāi quas dixi^o. alia
 aut̄ que dixi^o fere s. eūdē mōd̄ accidit ouan
 tib^o. umbilic^o. n. q̄ uenit ad citrinū est in ouis
 pisciū sicut in ouis autū. sic. n. est in oib^o ouis
 pisciū. sed in ouis eoz nō est una ps alba et a
 lia citrina sed tot^o hūor est un^o coloris et ex
 eo cibaf̄ al̄ et cū incipit hūor p̄sumi in sp̄m o
 riē circa sp̄m caro circūq̄s. s. m̄ ergo hūc mōd̄
 p̄ficiū gñatio ex ouis ouantū interi^o oua cō
 pleta et gñantū ex al̄ia. alii uero pisces ouant
 ex oua incōpleta p̄ter solā ranā marinā. sicut
 iā ante dixi^o. al̄ aut̄ qd̄ est. xūū. pedū unā so
 lā habet duplicatiōē que est ad domesticū et
 habet puam aliā duplicatiōē in extremitate
 que est ad siluestre cām aut̄ h^o lupius taz ubi
 de mēbris marinoz locuti sum^o. generatō au
 tē pulloz ex oibus istis pisciū ouis erit s̄m u
 nuz cōez modū sicut est unus cōis modus ge
 neratōis ex ouis ouantib^o interi^o et ex p̄ienti
 al̄. h̄ aut̄ oīa oua cito crescūt post emissiones
 ipoz et augmentū et incrementū ipoz est ad si
 militudinē incrementi uermiū. al̄. n. generans
 uermes generat eos ualde puos et deinde em̄
 si crescūt p̄ seipos. cā aut̄ h^o incrementi est sicut i
 cremento fermenti. puū. n. fermentū crescūt in
 magnum eo q̄ sicū qd̄ est in eo infūdatur hu
 mido et impletur tunc illa humiditas. h̄ aut̄ z

qd̄ potissimū creat et format. h̄mes est calor
 anie que est in hūido. incrementi aut̄ fermenti cā
 est calor q̄ est in fermenti hūiditate. cā igit̄ p̄p̄
 quā crescūt oua est q̄a hūiditas eoz est sicut
 hūiditas fermenti. pulli. n. pisciū intra m̄icē cō
 pleri nō p̄nt ppter multitudinē ouoz et stric
 turā matricū. puā. n. sūt ideo quia m̄ia sūt s. z
 h̄ h̄nt q̄ cito crescūt aut̄ cito corrūpūt q̄ uis
 aut̄ m̄ia corrūpūt nō officio quia ex plib^o
 ouis necesse est m̄ia p̄ficere. ideo. n. sagax na
 tura in piscibus m̄ia facit oua et p̄ multitudi
 nē recupat id̄ qd̄ ex ipsis corrūpūt ppter h̄ q̄
 sūt extrinseca nō h̄nta testas duras. quēd̄ in ge
 nera pisciū crescūt anq̄s ouent sicut genus pi
 sciū qd̄ uocat aculeū. h̄. n. a natura tantū aug
 mentat oua in magnitudine quanto diminuit
 ea in numero et ideo h̄ gen^o est paucoz ouo
 rū. cā igit̄ ppter quā cito exteri^o oua angē
 tur dicta est.

L. v. de imp̄batione erroris eoz qui dixē
 rūt i piscibus nō esse marē et feiaz.

H̄ces aut̄ facere oua et esse marē et femi
 nā in eis arguitur ex ligno infallibili et
 h̄ est q̄ pisces generantes animalia extra sicut
 ea que sūt in genere celesti concipiūt prius oua
 interiūs. h̄. n. nō facerent nisi in ouo esset ma
 teria generationis. patet ergo q̄ i quolibet ge
 nere pisciū sunt oua facta propter generatoz
 sed in hoc est dissimilitudo q̄ oua alioruz pi
 sciū intra nō cōplentur sed postq̄ exteriūs
 exierunt et ista oua sunt illorum pisciū in
 quibus est mas et femina. et euz exiunt oua a
 feminis secuntur mares et eiciunt sperma sup
 ipsa ut crescant. quidam tamen putauerūt om
 nes species pisciūz feminas esse preter modos
 celesti. falsum autem est q̄ dicunt. dixerunt e
 nim isti q̄ inter pisces quos nos dicimus fe
 minas et inter pisces quos nos uocamus ma
 res non est aliā differentia sicut inter arborē
 fructiferas et steriles et que sunt eiusdem for
 me sicut est oleaster et agrestis et oliua fructi
 fera et ficus ortensis fructifera et ficus fatua
 agrestis et ideo ita dicunt omnes pisces a sein
 uicem differre preter modos celesti de quibus
 indubitanter dicunt esse uerum q̄ inter eos sūt
 femine et mares. nos autem ex supra dictis sci
 mus q̄ multi alioruz pisciū sunt differentes
 per feminas et mares. uie enim horuz in quī
 bus sperma similes uis marium celesti et a io
 zum et in tempore coitus apparet sp̄ma in ma
 ribus pisciū ouantiuz et euz ample facte fu
 erint uie ille ex̄it ab eis sperma matricuz et cū
 femine implentur ouis apparere incipiunt ma
 trices. matricēs. n. non tantum sunt in generi

bus faciētū oua pauca, sed et in aliis generib⁹
que faciūt oua mltā. mīces. n. ouantiū diuer
sificānt sicut et diuersificānt matrices mulier⁹
et alio p⁹ alium alia sibi similia pientū que pi
lolas hnt caudas. qdam tñ pisces non ouant
sicut supius diximus sed ple sine femina et ma
re generant. in omnibus. n. generib⁹ pisciū in q⁹
b⁹ est dīa sexus maris et feie semē inuenitur i
mare et matrix incōpleta ouis in feia et h⁹ mani
festū est p⁹ expta in oibus generibus pisciū p⁹
ter q⁹ in duob⁹. s. in genere corroz et in genere
haby. mēkeloz aut nō appet neq⁹ mas neq⁹
feia supradicta signa maris et feie et in oibus
mares hnt uasa in quibus est spma et feie hnt
matrices ppter qd⁹ etiā qdā putāt leue esse sol
uere qd⁹ tñ graue habz questione de differen
tia maris et feie in alibus diuersis. isti. n. sim
pliciter se absoluūt p⁹ negatōz dicētes nō esse ma
re et feiaz in alib⁹ nisi p⁹ unūcū modū quo est
in alibus faciētibus alia uniuoca gnatōe in
qbus appet uestrū in mare et uulua in feia r
coitus quo mas spma picit i feiaz. isti. n. sup
ponūt qdā falsū opinātes nullū al⁹ in quo
est coitus maris et feie tandē mltitudie filioz
posse cōplere p⁹ coitū quāta est mltitudo ouo
rū pisciū et accipiūt p⁹ signo pbatōis q⁹ om
nia alia alia siue sint generātia siue ouātia ne
quaq⁹ ueniūt ad tāā mltitudinē filioz aut o
uoz et i h⁹ uez dicūt solū. nullū. n. alioz ouā
tiū oua cōpleta aut faciētū filios nullo mo
do ita mltiplicat filios aut oua sicut mltipli
cat oua pua incōpleta sicut pisciū genera. isti
n. nō cogitauerūt q⁹ oua pisciū sūt mō p⁹rio
oibus generatōib⁹ alioz et mōis auū et om
niū alioz. omnes. n. aues et quadrupedia o
uantia et ea que sūt de genere celeti ouāt oua
cōpleta que nullū recipiūt incrementū post exi
tū ad aerē ex corp⁹ ouātis. pisces aut ouāt o
ua nō cōpleta que ex corp⁹ posita cito cre
scūt. et talē modū ouādī hnt etiāz alia mollis
teste et malachie. sed omnes isti modi coeūt ad
inūicē manifeste. licet h⁹ non sūt notū omnibus
non. n. coeunt nisi prius lōgū tēpus. tñ mas
et feia p⁹ differentiā sexus manifesta sūt in hūis
alibus. nō. n. est rationale p⁹ unam et eandem
differentiam et unam et eandē uirtutez mascu
linū et femininū querere in oibus al⁹ u⁹ gene
rib⁹ p⁹ quā differētā et uirtutem est p⁹icipatio
sexuū in hūis que uniuoca generatōe sibi filia
generant alia. in oibus. n. modis aquaticorū
quos diximus sūt mas et femia et cā dicit eo
rū q⁹ p⁹dicūt aliis que dicta sūt nō est defectus
scie mōz coeūdi quos ista alia diuersos hnt
ab aliis alib⁹. modi. n. ualde diuersi et mlti sūt

in diuersis alibus. isti aut paucos ex mltis p⁹
derauerūt opinātes in oibus esse modū coi
tus siles et h⁹ est eis cā erroris etiā q⁹ opinant
q⁹ spma in piscib⁹ q⁹ emittūt mares transgluti
ūt feie. spma. n. in eodē tempore inuenit in ma
ribus quo oia oua inueniunt in feis et quan
to magis appinuat feia tempore ouationis
tanto magis in ea mltiplicānt oua in matrice
et sperma in marib⁹. incrementū ergo ouorū
in feia spmatis in mare est in eodēz tempe et si
oua crecerent in femia ex spmate oporteret q⁹
in diuerso tempore esset spma in mare et oua
in femia. feia aut spgit oua successiue. ratiōna
biliter igit accidit qd⁹ dicitū est quia per successi
onem melius perfundi possunt spermate ma
ris. amplius sicut accidit in ouis auū q⁹ que
dam sūt oua uenti et sunt rariora quā oua cō
pleta per coitū ita multociens accidit ouis pi
scium. oua enim pisciū per se nō pueniunt ge
nerationi sicut neq⁹ oua uenti sed illa sola p⁹
ficiunt super que mas spma proiecerit. sic aut
compleri extra non possunt oua uenti auūm
quia cum exeunt sunt completa et clausa in te
sta per quam sperma maris non potest intra
re. oua aut piscium eo q⁹ incōpleta ouantur
extra compleri possunt per spma maris sicut
et extra accipiūt incrementum et tunc recipiūt
uirtutem formatiuam et fiunt conuenientia ge
nerationi hoc igit modo spgendi super oua
emittit r⁹ consumitur sperma piscium masculo
rum. simul enim deficit sperma a corporibus
marium cum defectu ouozum a corporibus
feminar⁹. manifestum est igit q⁹ in oibus ge
neribus piscium sunt mares et femine p⁹ter q⁹
in eis que diximus in quibus omnino est ig
nota differentia sexus eo q⁹ in illo p⁹incipiūz
generationis est q⁹ per se generat sicut dixim⁹
adhuc autem ex eis que fouent istos in erro
re predicto est uelocitas coitus piscium. coi
tus enim multorum generum pisciū latet mul
tos piscatores. hūi enim non aspiciunt pisces
ut accipiant scientiam de natura pisciū. et ideo
multa apprent i piscib⁹ de qb⁹ piscatores p⁹p⁹
incuziam nichil sciunt. delphinorum autem ge
nus coit ppter applicationem adinūtez si co
eunt aliqui pisces quos prohibet a perfectiōe
concubitus et firmitate causa aliqua sed sepa
ratio delphinorum est tardior. separatio au
tem piscium ouantium est ualde festina prop
ter quam etiam multorum piscium coitus ui
deri non potest. et ideo multi piscatores rudes
consentunt indoctis hominibus qui dicūt trās
glutire feminas sperma aut mares transgluti
re oua et ideo diuulgatus est error in tantum

q̄ in prouerbialibus s̄monibus hermodixi-
 tes poeta scripserit q̄ pisces impregnantur ex
 spermatis transglutitione. nec ratiocinati s̄nt de
 impossibilitate eius quod dicunt. de leuī enī
 scire poterant si aduertissent q̄ id quod uadit
 per os uadit ad stomachum cum in non habē
 tibus pulmonē nulla sit uia ab ore nisi ad sto-
 machum et non uadit ad matricem. omne au-
 tem quod transit ad stomachum necessario sit
 cibus et digeritur. matricem autem plene ouis
 apparet et possunt assignare modū per quez
 transcant ab ore et stomacho ad matricem. s̄-
 militer autem errando dicūt de generatōe qua
 rundam auium. multi enim homines uulgari-
 ter dicunt q̄ corui et an̄ȳ aues uocate quas
 quidaz perdices dicunt esse per os aduicem
 coeunt et eodem modo dicunt q̄ partem suam
 accipit ipregnatiōe id q̄d huc uocat. et h̄ fuit
 traditio anaxagore nec dicūt istud nisi q̄ unus
 superficialiter et leuiter considerauerat et quia
 non satis speculati sunt expiēdo in hīs reb̄
 qm̄ superficialiter consideranti nō appet coitus
 in hīs alibus. auicē. diligentius considerās
 dicūt se uidisse coire duos coruos sicut coeūt
 alie aues. et coiuuit sepe eo uidente. raro autē
 uidentibus hominibus coeunt corui et ideo
 cum uident coruos osculari putant q̄ coeant
 ego dico q̄ forte h̄mōi alia habeant horam
 coeundi in mane ante lucem uel in crepusculo
 quando non uidentur ab hoībus et ideo coi-
 tus eorum non perpenditur. sepe enim omne
 genus coruorum osculatur sicut patet in cor-
 uis domesticis qui in domo nutriuntur et si-
 militer sepe se osculantur omne genus colum-
 barum sed quia coitus columbarum est mani-
 festus non habent de eis illam opinionem q̄
 habent de aliis. Genus autem coruorum ge-
 neraliter est pauci coitus et pauca generatiōis
 sed tamen sicut diximus prius multi sunt qui
 uiderunt aperte coire coruos. magna uero ut
 diximus causa erroris eorum est q̄ remissam
 multum habent sollicitudinem circa naturalium
 indagatiōem qualiter uidelicet possibile sit p̄-
 uenire sperma ad matricem per stomachum di-
 gerentes omne quod transit per ipsum. ampli-
 us isti modi auium quos nos coire fatemur
 habent matricem et oua apparent sicut in aliis
 auibus in feminis earum sub pariete in prio-
 generatiōis eorum error consimilis fere est
 de quibusdam animalibus. dicunt enim quidā
 de lepore quē quidam hirsū uocant q̄ aliqui
 sit mas et aliquando femina et aliquando cō-
 cipiat et aliquando impregnet cum fere illius
 animalis habeant matricem sicut et alia animalia

quadrupedia ex qua misce in ptu exeūt filii e-
 ius. sed qz seia h̄ alīs p̄t filios ualde puos
 et incōpletos sicut faciūt fere oēs seie alialuz
 que in multa diuidūt pedē. p̄p̄ h̄ opio p̄cep-
 ta est defert filios de loco ad locū mliociens
 et q̄ aliqui sit masculus et alii seia et q̄ filii cō-
 plent ē eā. incit aut ad erorē hūc q̄ uulgari-
 ter dicūt de aue que grece actolilus uocat et d̄
 ea que uocat aschaboch et h̄ in ē fallū. de hīs
 n. asserūt eandē sexū p̄mutatiōe. ampli⁹ ari-
 bathus plus ex archadia nat⁹ dicūt q̄ kara-
 bo coit ateytilos et etiā id q̄d uocat azaro et
 q̄ in quolibet anno mutāt coitū ita q̄ incu-
 b⁹ et succubus et imp̄gnās efficiūt et imp̄gnatus
 p̄ uisū. n. dicūt esse p̄batū q̄ azaro alii habet
 mēbz maris et alii mēbz seie. h̄ aut q̄d esti-
 mant de lepore quē adhab arabes uocat q̄ ha-
 beat utriūqz mēbz p̄ uices mensū nō est uerū
 sed substācia habet quasdā lineas fissuras uul-
 uaz siles que linee semper inueniunt in mari-
 bus et feminis et dicūt auicē. q̄ s̄ numerū āno-
 rū etatis sue multiplicat ille fissure ita q̄ ali-
 quis captus est de quo uenatores putabant
 q̄ octo uuluas haberet. falsum tamen est q̄ il-
 le linee inueniuntur et in maribus et in femi-
 nis equaliter. Sed quia plures deprehendun-
 tur mares quam femine magis putatur de ma-
 ribus q̄ sint hermafroditū quam de aliis.
 Dec igitur que dicunt sunt falsa. Et has quas
 diximus causas habent erroris.

**Capitulum sextum de complexione omni-
 um ouorum auium et aliorum per coniū-
 ctionem spermatis cum ipsiis.**

Ueret autem fortasse aliquis quia de
 causa femine piscium non ouant o-
 ua completa neqz mares prociunt
 sperma in feminas suas. Ad hoc autem opor-
 tet dici q̄ genus auium non multum habet sp̄-
 ma omni proportione corporis sui et matricem
 feminarum auium sunt sub pariete et ma-
 res auium diuersificantur ab aliis maribus et
 femine earum ab aliis feminis. licet ut in plu-
 ribus colores feminarum sint similes colori-
 bus marium Et oua quidem inueniuntur in
 feminis Et sperma in Maribus quidem inue-
 nitur. Et hoc sperma maius est quam quo in-
 digetur ad coitum. Et forte fecit hoc natura
 ut ciciatur super oua uenti que concipiuntur
 in matricibus feminarum. sunt enim ut sepius

dixim⁹ oua autē cōplentur in anteriori feiaz
piscium autēz oua complentur in exteriori. et
ideo ouis pisciū accidit aliqd sile qd accidit ge
neratib⁹ hines. gnata. n. ex hōmib⁹ sūt icōple
ta et p⁹ ea crescūt et cōplent. cōplementū. n. o
uoz autē et pisciū quātū ad virtutē generati
uā nō ē nisi ex spmate maris ita q⁹ oua autē
p spma cōplent intra. pisciū autē ex eo q⁹ oua
pisciū in quātitate ouant icōpleta. q⁹ autēz ex
spmate accidit hīs duob⁹ generib⁹ ouoz est
oio sile ppter qd oua uenti pcepta an cōple
tionē in mīrice auis alū fuerit puenientia gene
rationi ex mīto coitu auis cū femina qn oua
illa adhuc sūt in mīrice et nisi mīlū coeat mas
et sepe dicit autē. q⁹ reuertent oua et amittent
virtutē gnatiuā et erūt oua ueti. si autē sup co
itū un⁹ maris q a pncipio sup oua aliquoties
coiuit coeat ali⁹ mas anteq⁹ oua cōpleant et i
testa claudant mutabunt oua an pmi cocūtis
ad naturā maris q hō coiuit. et qn oua sūt p
cepta i mīrice et nō coit mas cū feia nō cito cre
scunt oua ad debitā quātitatē h autē nō oī tpe
fieri pōt s³ tūc fieri pōt qn citrinus qd ē inter
albū tā pceptū est aut ē in mutatōe que ex se
generat albuginē. in ouis aut pisciū nichil ta
liū appet determinatū sed poti⁹ feie pisciū ouāt
et maris secunt et spgūt spma sup oua illa ut
citius ex spmate saluent et cōpleat. cā autē h⁹
est q⁹ intra oua pisciū nō sūt duo colores di
stincti. sed cōplet humor unus et iō tps nō hē
defiatū sicut ē tps ouatōis autē. qn. n. in ouo
ē albū et citrinū. et tunc et itra ouū pūneri pōt
pncipiū mouent in gnatione qd ē ex mare et
ppter h ex spmate maris fiunt gnōni pueniē
tia oua uenti ex spmate maris dūmō cadat su
per ea post pūm pceptū et ante ultimā cōpleti
onē et clausurā in testa dura. oua. n. uenti pri
mo crescūt in mīrice ex hūore ouali. et impossī
bile est ad cōplemētū ueniāt sine spmate maris
ita q⁹ fiat al⁹ ex ipsis. qm sicut i pcedenti libro
defiatū ē al⁹ indiget pncipio sensus et h nō fit
nisi ex spmate maris. uirtus aie aut nutritiue ē
in seis sicut ē in oibus hūibus uistā eo q⁹ ipsa
ut dicit dyo⁹. phus in oibus est ex calore anie
q primus pncipiū ē uite et ppter h in nutrimē
to et incremento cōplent in matrice ista oua si
cut cōpletur per animam uegetabilē fructifica
tio et generatio et nutrimentū et incrementuz
arboz et nō pplentur ad sensus pncipiū sicut
pceptio alium et si non esset mas i istis auib⁹
tunc esset possibile aliqd pducī ex istis ouis
eo mō. pductio quo fit generatio a qbusdā o
uis pisciū sicut est in eis tale aliqd genus qd
aliqd pōt generare sine mare. talia. n. quedaz

esse genera piscium diximus supius. sed de i
stis supius diximus quantum sufficit intēōni
pnti ubi etiā dclazatū est q⁹ nō appuit adhuc
de h certū expimentū sed grece scit q⁹ in generi
b⁹ oim auū sūt feie et mares. qz igit⁹ oua uē
ti sūt sicut arbores ideo ouant cōpleta. et pp
ter h postq⁹ pscā sunt nō mutabunt ex coitu
neqz alterant. quia uero non sunt sicut animal
ideo non complentur per formationem neqz
ab eis exit animal aliquod et sic neqz sunt si
cut arbores simplicitez. neqz enim omnino si
cut animalia generata et generantia per coitū
pullus autem non exit ex ouo auium nisi sit
completum per coitum et hoc est cuius intēzi
us est album coniunctum citrino quādo mas
qui coit sperma suum ponit in uicinitate duo
rum humorum ouis sicut diximus superius
similis autēz huic generatio malachie et ouis
suis et sibi similiū sicut sepie et polipi et gene
ratio carabo et sibi similiū mollis teste exi
stentium. oīa enim hec non generantur nisi ex
ouis per coitum maris completis. mares enī
horum generum sepe uisi sunt coeuntes cum
feminis propter quod omnes qui dicunt or
nes pisces esse feminas et non generari ex coi
tu errant et contrarium dicunt ei quod est in
sensu manifestum. et dicunt q⁹ modi quidam
sunt ex coitu sicut modi celeti et quidam non
sunt ex coitu est mirabile et nichil significat ni
si ignorantiam hoc dicentis. coitus autem om
nium modorum malachie et mollis teste tardē
or est coitu pisciū aliorum sicut etiā tardē
or est coitus animalium annulosi Et hoc za
tionabile est ideo q⁹ carent sanguine propter
quod nature frigide sunt et propter hoc non
ouant quedam istorum animalium nisi duo
oua in estate et hoc facit modus sepie. et mo
dus eius quod ramuz uocant hoc est calama
re eo q⁹ matrix eorum est diuisa in duo. In
polipsis uero non apparet nisi unum ouum si
cut et in ptica non nisi unum apparet et causa
huius est stricta et longa figura corporis et
rotunda. propter hanc enim figuram latent di
uisiones mīricis in huiusmodi animalib⁹ quā
do matrix impletur ouis. matrix autem kara
bo et omnium sibi similiū est diuisa in duo
et omnia ista animalia ouant etiam oua incō
pleta Et propter causam quam diximus om
nes modi feminarum karabo ouant interius
propter quod etiam membra inuoluta in qui
bus inuoluuntur oua. magis in feminis quā
in maribus. Mares autem custodiunt oua
iam ouata tantum. Malachie autem ouāt
extra et Das spargit super oua

spina suū sicut faciūt maref pisciū ⁊ spina illud
 eieciū est uiscosū p̄tinuū adherēs fortiter om̄
 ni eo qđ tāgit ab eo. in mōis aut karabo nich
 il talū appet. qm̄ oua ip̄i intra femias sūt du
 re pellis ualde et ibi crescūt. malachie aut ouāt
 ex sicut alii mōi pisciū. ampu^o pullus sepie est
 p̄tētus i anteriori pte ouī sui. nō. n. pōt esse ni
 si talis d̄spositiōis. p̄. n. anterior puenit ad e
 undē ouī locū. de gnōne igit̄ alii uolantiz et
 nataliū et quo p̄d rep̄ndo ambulantiū in tātū
 a nobis dictū sit. sufficit. n. p̄nti intēioni qđ dē
 etiū est.

Tractat^o. ii. xvii. li. de gnōne ānulofoz. c
 l. de gnōne v̄mū siue ex v̄mib^o p̄maz ha
 bentibus generationem.

Elinquit ergo nūc dicēdū de gnōne
 alii ānuloi corpori ⁊ eoz que du
 re teste alia uocant. de hīs aut dice
 m^o eodē modo ut dixim^o de supra dictis. sed i
 ter h duo gn̄a alii dicem^o. p̄mo de hīs que sūt
 ānuloi corpis. sup̄ius aut tā diximus qđ que
 dā h^o generis alia gn̄ant ex coitu et quedā per
 se ipsa. et quedā isto p̄ faciūt v̄mes. et quedam
 oua. forte aut oīa isti generis alia p̄us gene
 rā p̄us erūt aliquo mō incōpleta ita qđ p̄tus e
 o p̄mo est incōpletus sicut et in alib^o gn̄antē
 bus alia p̄mo p̄tus est incōplet^o. f. quātitate ad
 minas sed cōpletus p̄ formā sicut in q̄busd̄ o
 uantib^o p̄mo sūt oua cōpleta que nō recipiūt
 augmētū aliqd̄. que et nō faciūt oua incōple
 ta dicam^o igit̄ qđ alii natura et sic diuidit̄ qđ
 qued̄ gn̄ant alia cōpleta et qued̄ incōpleta sic
 sūt v̄mes. qued̄ igit̄ alii faciūt oua incōpleta
 et p̄a cōplent̄ ex sicut sup̄i dixim^o in multis
 modis pisciū. et uero que gn̄ant alia intus cō
 cepta aliquo modo post p̄mā p̄ceptionē reter
 tiōnē sp̄matis sūt silia ouis. qm̄ sicut ouis est
 materia pulli cū p̄ncipio motus qđ est in ip̄o
 p̄tenta sub tela ita est embrio p̄ceptoz alii in
 mirice p̄pter qđ et ouū uulgariter uocat ab
 orsus p̄iect^o in coop̄into suo et corruptus. a
 nimalia v̄o ānuloi corpis siue sint generata
 ex coitu siue nō generant ex coitu sed p̄ se ge
 nerant p̄mo etiā ex aliquo tali inuoluto i quo
 sustinet̄ ne defluat materia generatiōis hīs se
 cū p̄ncipū motus sue gnōnis. et ideo sup̄ius
 diximus qđ gn̄o omniū taliū primo est ex o
 uis. Rōnabiliter aut̄ dicit̄ qđ cruce que sūt uer
 mes in caulibus et aliis oleribus generati et
 hūi qui generant in harena sile dictis sue gene
 rationis habent p̄ncipiū. Itēz autem ratio
 nale est qđ iste modus generatiōis et mlti alii
 modi generatiōis supra dicti sunt contrazio

modo creatiōni uermium perfecti in ordine
 mēbroz gn̄atoz ex materia in qua p̄mum est
 p̄ncipiū generatiōis p̄cipue p̄pter lōgitudi
 nē et rōnabilitatē v̄mū cui talis ordo facture
 mēbroz est in supradictis alib^o nō cōpetit. o
 portet aut̄ nō p̄siderare in figura corpoz isto
 rū alii neqz in duricie et mollicie isto p̄ alii
 qz quedā ho p̄ gn̄ant fillos duos et quedam
 molles. sed oportet p̄siderare p̄mo in uli et si
 in p̄t. kar̄ circa h uel illud. Id. n. qđ generat
 v̄mes et habet figurā v̄mū qm̄ cicit et fiet ma
 gnū ruzū efficit̄ immobile et stat in pelle longa
 sicut sit ouū. cutis. n. cūis continens ipsum in
 durecit̄ sicut est uidere in erucis que adherent
 p̄tibus propter totum corpus earum ad ta
 le conuertitur et efficitur uermis illo tempore
 immobilis et hoc etiā manifestatur in uermi
 bus qui ex putredine pisciū generantur et in
 uespis et in multis aliis qui ex animalibus et
 oleribus generantur. causa autēz hec est qđ na
 tura tūc p̄parat creatiōnē ouoz an̄ tempus o
 uatiōis. et facit hoc in uerme qđ ultimā cōple
 tionem non habuit. ultimo. n. non est cōple
 tus nisi qm̄ uolat. uolans enim nō efficitur ni
 si ex uerme qui post cibū immobilis iacens ed
 ouī naturam conuertit̄ pelle indurata et ex il
 lo ouo egredit̄ al uolans et illud postea i au
 tūpno facit nidū ex telis et facit oua. v̄mes. n.
 p̄mo crescūt ex cibo foliorum et olerum et p̄
 illud incrementum p̄fectum ex se generant in te
 sta in qua p̄mo non nisi humor continetur
 mollis et ex illo paulatim format̄ animal et h
 etiā accidit omnibus illis uermium et pisci
 um qui ex coitu non generantur sicut uermes
 qui generantur ex lana et gur gulliones et t̄re
 dines qui ex granis et lignis generantur. om
 nes enim illi modi postea quam acceperūt na
 turam uermis in incrementum redeunt et imo
 bilitantur et cortex induratur et humor con
 uertit̄ in naturā oualem et tūc formatur in ta
 li materia anial uolans habens plures alas q̄z
 duas et habet ad minus quatuor si lōgi est cor
 poris et tunc funditur dum pellis exit inde al
 totum completur in figura et quantitate sicut
 exiret a matrice alicuius animalis generantis
 animalia et huiusmodi uolantia sunt maiora
 quam primo fuerint ambulantiā. rōnabiliter
 autem accidit hoc licet sit mirabile apud mltos
 homines qđ aliquod animal post primam ge
 neratiōnem accipiat cibuz et quantitatē et p̄a
 immobilitetur et conuertatur ad naturam ouī
 et hoc tamen uidemus accidere non solum in
 uermibus dictis sed etiā in apiculis aurei co
 lorū exantib^o qđ sūt in figura magnaz muscarū

Silraut ex vmbibus uespaz et apuz gnant ea que grece harmos uocant et sut qued apicule loqe. in talibus aut gnantib⁹ nichil oino est qd no pficiat gnatois. natura aut ouoz isto ru aliu talis est q no crescit sicut crescut oua incopleta. sed i pnta gnone vmes crescut et accipiut cipu et quantitate et stant sic donec incipit diuidi a pelle in qua sut vmes sba interior et tuc sut oua coplete quantitate. amplius qd vmes hnt in seipis id q cibant et eiciunt ab ovis suis in qb⁹ sut supfluitates sicut pulli uespaz qd nigri et inuenit in folliculis tele in q bus tpe gnatois inuoluunt. qdam aut accipiut cibū extrinsecum sicut vmes olez de qbus diximus et quozd alioz modoz vmes illis in h siles. sa aut supius dixim⁹ qua de ca isti moī triplicant qz pmo sut oua qued mima et ex illis generant vmes q itez ad natura ouoru puertunt et tuc erūt ex illis uolantes. et sic triplicē hnt mutatoz ex ouis. s. in vmez et ex uerme in natura ouale et ex ouali natura in uolatile qdā. dixim⁹ etiā supza qua de causa efficiunt imobiles qn euacuantur ab hūore q est in ipso et declarauim⁹ sup⁹ q quedā hora generant ex coitu sicut aues ex coitu generant et pisciū pla gna. qued aut hoz generantur sicut et plante sine coitu per se generantur

L.ii. de apū gnatoe triplici f. diuersoz diuersas opiniones.

In generatoe uero apuz est grauitas et magna indigēs cōsideratione qz apz. et auic. se professi sunt nescire apū certam generationē. uident. n. in qbusdā piscibus gnari piscis a seipis sicut plante generant sine coitu eo q in talibus in uno et eodē indiuiduo est uirtus masculina et uirtus femia et forte apes illo modo generant. nō. n. psidezandū est qbusdam dicētibz apes semen unde nascunt aliū. de adducere et non ex seipis hoc semē pduce re. dicūt. n. illi q semen apum nō nascit p se s ab alio quodā ali generat et postea ex illo generant apes ita q generas hoc semē et adducens ipsū sut diuersa in natura et specie sut etiā qdam dicētes q omne semen apū seminat a rege apū et adducit ab apibus in domos singulares et pducit in apes et sic aliud erit generans semen et fouens et huius signum dicunt esse magnitudinem corporis regis in quo est multus hūor generationis. quidam etiā homines dicunt q apes generant omnes a masculis qui sut in apibus et iteo stant ociosi vute sua masculina formantes apiculas et aliē

non facientes opus generationis afferunt mel et cera. qdam etiā hōies dicūt q generant ex coitu et apicule piciunt ex semine mariū qn cocūt adinuitē sicut etiā piciūt alia alterius generationis. omne ergo genus alium horū aut generat per se uirtute maris et scie in cob exite ut al unū generis sui. sic rex gnant omnia alia alia examinis unū aut generant ex in uicē p coitū eo q apes cocunt aut ex coitu alterius alio generis. nobis tñ pbabilius uidet q apes aut generant a marib⁹ suis qui kirikez uocant et sibi similes sunt in specie differentes in sexu aut oporteret dicere q generarent ex regibus aut generarentur ex hīs que kirikez uocantur qui sunt apum masculi et feminis apum per coitum. opinantur autē quidam homines q in apibus sunt differentes sexus mares uidelicet et femine et q mares sunt uocati kirikez quod latine sonat dominus eo q in al ueribus ad opera seruilia nō deputantur qz nec mel nec ceram appoztant. alie autem apes aculeate sunt femine. et q generantur ex coitu horum secū apicule. celebres igitur opiniones de apibus sunt quatuor scilicet q aliūde apportant semen et fouendo semen ex illo aues producant. aut q ex rege procedat totus semen apum aut q ex kirikis cum apibus aculeatis eo q. kirikez non habent aculeum. omnes autem isti sermones uidentur stare nō posse si uelimus sequi ea que cognoscere possumus ex testificatione eorum qui regūt apes et student examinis⁹ nutriendis. ab illis enim multa cognoscimus accidentia propria apuz que solis accidunt et multa accidentia cōmunia ex quibus cognoscemus etiā naturam apum. Quoniam sicut in libro de anima diximus eccidentia multa faciunt ad scientiam substantie et nature uniuersū usqz rei. Quomodo igitur non adducatur semen apum ex aliis locis primo ostendamus. Si enim dicamus q apes adducunt semen ex alio quodam loco h semen autem erit semen apum aut non Et si ē semen apum. tunc oportet q sicut alie apes alie que que non adducunt suum in loco in quibus est semen. oportet igitur q transferunt semen de loco ad locum q a quodā generentur apes et a quodam non generentur apes q a translato generantur et a non translato nō generantur. hoc autem uidetur. quia uidemus omne semen annulorum esse manens in loco vno siue sit eiusdem animalis i specie et forma quod generatur ex ipso siue sit alterius in forma et specie. Sicut superius diximus de Erucarum Semine et etiā Bombicum scie

et alioꝝ multoꝝ in quibus seminas est uolatile et natu est dnmis repens q̄ puerus ad oue nientia itez pducit uolatile. amplius si illud semen aliunde adducit sequit̄ q̄ alse apes sunt p̄ coitu h̄ semē ex se emittentes aut nō gnāzet̄ inde apīs que ex collecto gnāt semie. in antcha bitis. n. oñsū est q̄ in oi seie duas dntes cō lūctas esse oportet masculi. s. et feie. et hec in a nialib⁹ nisi p̄ coitu uident̄ in uno semie p̄tūgē amplius error q̄dē nature necessario erit in ista adductione. querā. n. quare semē apīs col ligat et adducat cū nō sit semē suū. q̄stumciq̄ n. natura doceat oē al esse sollicitū circa p̄uz et natos. nullū tñ sollicitat nisi circa natos p̄ p̄os. error igit̄ uniuersalis nature erit collige re semen alienū et sollicitari circa natos ex hoc semine sicut circa natos p̄pos. ampli⁹ p̄ istam positionē nō debet in apib⁹ esse sex⁹ dīta cum tñ dicam⁹ quasda apes esse kirikez et quasō se minas. p̄stat. n. q̄ dīta sex⁹ est f̄z dītam mem broꝝ genitaliū q̄s dītam nō facit natura p̄p̄ sollicitudinē filioꝝ sed p̄p̄ gnationē. in api bus aut dīta m̄broꝝ iuenit̄ qz seia est aculea ta et nō masculus que dīta oio erit inutilis et sic natura aliqd̄ facit frustra et fm̄ h̄ omnes de berent esse mares qz mares magis solliciti sunt circa natos. femine aut pl⁹ occupate sunt circa generatōz in mltis alib⁹. sed i apib⁹ uidet̄ for te q̄ debeat esse eꝓuer so q̄ uideliez f̄ ea que dē cta sūt oēs apes melius deberet esse femine. n. n. est p̄suetudo mariū gnāliter esse sollicitos circa filios et p̄cipue in apibus. exp̄metū. n. oñdit q̄ apes semie h̄ faciūt. sepe. n. in domi bus i quibus fouent̄ ad gnationū seia apū nō nē si femie sūt et kirikez oino nō sē ibi. qz sicut i ante habitis h̄ doctrine diximus. alñ p̄p̄ pau citate cibi aut p̄p̄ter aliā cām mares a femis ul̄ interficiunt̄ ul̄ ipellūt̄ et sic accideret q̄ non mltiplicaret̄ apes si kirikez tñ sollicitudines haberet̄ circa generatōz filioꝝ. si aut̄ diceretur q̄ semē collectū et adductū est alteri⁹ c̄dā alif tūc nō p̄ficiet̄ ad apū generationem quonias licet ex putrefactione alñ h̄. nascantur anima lia. nūq̄s tñ sit gnatio ex semie nisi generas et gnatum sint eiusdē speciei aut immediate aut per mediū sicut sup̄ius diximus generationem d̄ mium tandem ad uniuocam redire generatio nem. aliter enim abieret in infinitum per d̄ssi mllia Infinitum aut̄ abhorret natura. quia ue zo semen apum in domibus nunq̄s inuenitur sine regibus apum ideo quidam dixerūt q̄ a pes non adducunt aliunde nisi semen mascu lorum quos kirikez greco nomine uocant eo q̄ omnes kirikez cum rege fere in equali cou

ueniunt quātitate et p̄pter h̄ inueniri dicūt se mē nisi ubi est rex. p̄ra aut̄ h̄ uidet̄ esse qz ias ex p̄ductis est manifestū q̄ apes semē illud adductū non generant ex coitu ita q̄ dicatur duo gnā coire cū apibus. s. kirikez et reges et generare semē illud qd̄ adducūt qm̄ idē sequē tur de isto semine sic adducto qd̄ prius est cō clusum de semine apum adductio aliunde et i deo non est possibile q̄ adducant istud semer tantum propter easdem rationes quas dixi m⁹ prius. probauimus enim supra nichil necessi tatis in hac adductione esse si unuz p̄sile dica tur accidere in omni generatione apū in addu cendo omnium semen aliunde. quia semē hoc aut non p̄ficiet̄ generationi sicut aliorum ali tum aut non uniuersaliter adducetur sed poti⁹ a quibusdam apibus proicitur et a quibusdā colligitur et hoc est inordinatū et irrationabi le nichil habens necessario ordinationis et se llicitudinis naturalis. amplius non potest ra tionabiliter dici q̄ apes generentur a semine proprio q̄ per coitum generentur ita q̄ que dam apes sint mares et quedam femine. licet e nim in omnibus fere animalibus distinguat natura per membra generationis inter mares et feminam tamen non ita uidetur esse in api bus qui iam communis opinio est q̄ semen hoc non inuenitur nisi in domibus ubi sunt Reges. Longe autem superius in hac sci entia dictum est q̄ Apes aliquando interfici unt Regem quando sunt iniqui reges. Si ergo generaretur semen generationis apum nō esset ratio aliqua quare sine rege nunquam in aliqua domo inueniretur. Conuenientior aut tem generationi apum uidetur esse sermo illi us qui dixit q̄ generatio apiculorum com muniter sit ab apibus et ab his quas kirikez uocant et a Regibus non quidem per totum Sed uirtute masculina et feminina simul con iunctis in unoquoq̄ istorum trium que fere in omni alueari inueniuntur nisi sit occasio nam aliqua occasione per amissionem Regis uel kirikum. Et tunc Apes tenent se ad alium regem et creant uel adducunt alias kirikez hic autem sermo uerisimilior est aliis prop̄ hoc q̄ ut testantur q̄ aluearia custo d̄ sunt nunquā apparuerunt coitus in apibus et si essent in ge neze apum mas et femina. non posset esse quē multociens accideret uidere coitum in tanta multitudine Apum quantum est in examini bus. Relinquitur igitur q̄ si aliquis dicat hoc q̄ Apes generentur ex coitu Regum et etiam kirikum Et illa facere semen

apes aut h' aliunde adducere collectū h' semē nī
irctōre suo i domo exñte q' ē absurdū. Adh'
aut pbatū ē q' non gñatur a coitu. Remanet
ergo dicere qd' et nobis pbabilius uidet q' et
generent apes modo predicto sicut et gñari si
ne coitu accidit quib' p'icib'. apes igit' h' p'dic
ta generant sine coitu et kirikoz silr' gñant si
ne coitu et ut dō. q' oia ista gñant ex apibus
et q' kirikez et reges nichil oio gñant ppter h'
etiā mares uulgarit' uocant et ideo seie uocā
tur qz ex se pducūt apes et kirichez et reges
sic dicte seie apes p'el sē numero i quolibet ex
amic et est i eis uirtus gñatiua p'ucta ex dua
b' uirtutib' sicut est in plātis et in arborib' q'
tates aut p'ucte sūt maritas et feitas et ppter h'
etiā ē in apib' mēbz gñatōis in quo ē p'tus
gñatiua semis aut fermicōz. abusiue aut uo
cam' apes seias. qz nō ē rōnabile dicere seiam
in aliquo geneze in quo mas distinctus p sexū
nō inuenit. si aut ista ultimi smōis nri scia ap
pet magis pbabile q' uz ab apib' sine coitu sit
generatō tūc nccio oportz hūc smōnē ultimū
esse oim gñatoz. s. q' et apes et kirikez et reges
sine coitu ab apib' gñent et hūc smōi nō ob
stat ex oib' supi' disputatis nisi h' solū q' quī
dā ex p'ti dicūt semē in aluearib' sine regib' nō
inueniri et h' nos putam' esse falsū. si ergo semē
appet in domib' apū sine pñtia regū et kirikū
nccm est ut apes ex apib' sine coitu generent h'
q' dixim'. sed tū oia ista incerta sūt qz nūqz uī
dīm' aliqūe ex p'ti circa obseruatōz examīnū a
liq'd de hoc certitudinaliter asserentē et sic reli
quie ex dictis q' omnes filios siue natos apū
gñant apes aculeate et qz reges a qbusd' dñr
h're aculeū ppter h' qdā dicūt etiā reges natos
apū p'gnare. scim'. n. p' aūdicta q' h' p'pe acci
dit apib' ppter mēbz gñatōis qd' est in eis et
nō in kirichis et sic gñō hoz p'pe appet in is
tis q' dñr apes cōiter nec ut inueniēs q' dic
tū est q' sine coitu gñare et gñari etiā aliis p'
ibus accidit alibus. sed unū est qd' hūc sentē
tie obssistere uidet q' nos uidem' q' nō est ali
quod genus alii qd' generet nisi sibi sile in spe
et forma uel figura siue h' fiat imediate siue p
mediū ut dixim' supius. si ergo apes gene
rāt uidebunt sibi dissimilia gñare. chirichez. n.
reges dissiles in figura et mēbris qbusdaz sūt
apibus. et nos ostendimus supra dissilis ge
neratio uadit ad infinitum eo q' dissilitudo nō
habet terminū nec deuiatio a termino naturali
est mōis infinitis nec pōt fieri instantia q' hoc
qd' diximus. supra q' omne animal generat si
bi simile per quedam animalia que primos p'
tus uidentur habere dissimiles que grece dicuntur

tur arotatylo q' sonat rotula siue anulosa et
nicer q' sonat uermes quosdam. nos enim ias
superius ostendimus q' generatio anulozozuz
quozundam triplicatis cōcicationibus reuertit
ad sile et sic acotythalo generat sile a rotytha
lonycer et sic etiā generatio apū redire deberet
in sibi sile. nō autem reuertit oio qz nō sit de
rege apis nec etiā kiriki nūqz mutant in apes
solo aut h' ostendens cam talis generationis
est q' apes et mulce quēd' nō generant uniuo
ca generatōe ex inuicem sicut ea que generant
ex coitu sed generant ex aliis seminibus tamē
cōuenientiā habentibus sm naturam. conceda
mus. n. cum plone q' omne quod generatur
ex puenienti generat in quo est pncipiū gñatō
nis sue et materia. s. nō oportet q' gñet oio
sibi sile in figura et quantitate et spe. p'p' qd' est
in generatōe ex semine apū ē puenientia aliquo
mō int' gñantia et gñata licet nō sūt tāta quāta
est oio in uniuoca gñatōe p coitū maris et se
mie factā. reges. n. in magnitudine et kirichis
assimulantur licet aliquātulū sint maiores et in
aculeo idē reges assimulantur apib'. oportet
enim in tali generatione aliquam esse differen
tiam inter generata quia aliter semper figura et
quantitate esset ex eodem. et hoc est contra sen
sum. si enim hoc in apibus esset possibile. tunc
totum genus apum deberet esse reges. eo q' na
tura tendit semper ad perfectissimum sui gene
ris. apes ergo regibus assimulantur in uigo
re operum et generatione chiriches autem assi
mulantur regibus in magnitudine qui si chir
iches habuissent aculeum essent reges. de hoc
tamen plenam ante determinationem questio
nis inducte necesse est querere aliam questio
nem grauem. ex ortum dictum est q' reges du
obus generibus assimulantur In magnitudine
quidem chirichis. in aculeo autem apibus. est
autem necessarium q' reges ex aliquo primo
sue generationis principio generentur. nō au
tem uidentur esse ex apibus neqz ex chirichis
propter dissimilitudinem ad utrumqz. uide
buntur ergo generari per se. et sic etiā uide
tur necessarium q' Apes ex regibus generen
tur et chirichy similiter quia utrumqz genera
torum in parte conuenit Et non in toto cum
generante Primo sicut nos uidemus q' par
tus aliquando occasionatur. Et non in toto
assimulatur primo generanti. Et ideo quan
do Rex generat regem est ad simile in toto ge
neratio Quando autem generat apem uel chi
richem est aliquid simile in parte. Et hec ratio
potissima est et eorum qui dicunt totum exa
men ex semine Regis procreari. Reges autem

gnari nō alium nisi ex seipis. sed nos fm supra dicta dicitur q reges in doibus i qbus est pbabile manēt nō sūt in mlto numero et ideo nō totū examē ex ipoz generatōe pduci et tūc si diceremus reges gnari ex se nō esset rō quare nō diceremus etiā gnus apū aliqd gnare. et sicut reges dicerem aliud sibi dissile gnare ita nō esset rō quare apes etiā alia sibi dissimilia nō gnarent et sic essent p diversa gnantia infinita dissiliū gnatio ppter qd natura puavit a pes ab h'i. infinita gnatio. in oi enim eo q natura facit nō sūt nisi q e f ordine. ideo necessarii e q kyriki dissiles apibus nati puent a generatōe dissilis ulteriori. qz aliter dissilitudo efficeret infinita et h manifestū e q natura facit q kirikes gnant ex aliis. et nō gnant aliqd ulteriori gnatione. sed in eod numero kirike generatō habet finē. et h hūc modū pōt teriari generatō mō debito et recto nature ita q gnatio pma remanet termiata et nō excedūt a multitudine cēna in q decurrat p dissiliū gnōne. totū igit q dcm ē f. h qd nobis pbabilius videt ad h redit q et reges et kirikes et apes ex apibus gnant sine coitu. sed q semē maioris vigoris pducat reges et semē deficiēt ad h pducat apes et kirikes. et defectus ē aut f materiā aut f. uirtutē. et si qdē defectus et hūdat materia non bene determinata p uirtutē generāt kirikes nec potitā gnandi hntes nec uirtutē faciendi opa qz hūdat in eis hūdu aquosū f hū calido naturali et stute naturali termiatur et iō sūt ista alia pigra nec nafaz hnt andoz h ē uiroz qz nich nritiditatis ē in eis sed pot nō hnt chirikū ppter quod ex pigricta ei ca opa nō occupant et alie apes quasi destitutis puiūt eis nec masculoz numez hnt nisi ab impito uulgo rusticoz. et dederūt eis hoc nomē qz uiderūt eos nō ex seipis gnare. hec. n. ē ppetas masculi in gnantibus p coitū. cū aut dimēnuē materia et hūdat stus gnant apes et ex h scit cā quare necesse est esse paucos. qz cum apes careāt sāguie in paucissimis pōt ptinget q sil in gnato hūdet et uirtus et materiā. sepius aut hūdat materiā et sepius hūdat uirtus. qz h ē naturalissimū inter tria in hīs que carēt sāguie. si aut deficiat utrūqz et uirtus et materiā tūc nō erit gnatio.

L.iii. de multipl. catōe apū et ppter qz cām apes ples sūt qz reges et qz kirichos et de gnatione apum.

Et hoc. n. scit cā eius qd tradūt custodes apū q in anis siccis calidis in alucriabus multiplicat mel et kirichi. in anis aut pluuiabibus multiplicat pulli apū. In anis autē

siccis multiplicat ros dulcis et hūor et ille est cā mell et kirichū et in ipō nō ē calor fortis s3 in anis pluuiabilib' multiplicat hūores in corpib' apū et sūt mlta scia. et si qd est i quo habūdat et stus et materiā gnaf ex ipō rex et ex aliis gnant apes. et ppter h q hūor mltus a queus nō terminat puo calore oio uel ut in plib' pdit gnato chichicū. in anis aut tpate pplex ois diminuunt pulli apū. et h' cām dicit esse Ayl. q magnitudo apū mior est qz aliorū duoz modo. ideo in gnatioe sua magis indigent bonitate sue cōplexiois. et h est ut mltiplicet hūor seminal' in eis sicut dixim' paulo ante. quia igit reges ut dictum est sunt creati ex conuenienti generatione fm ambo principia uite ideo semper quasi monarchiā tenentes remanent intra domos et non operant et habent magnū corpus ppter suozum principii generantium conuenientiam. kiriches aut qui sunt mares apum sunt aquosi nec habent membrum conueniens pugne propter grauitatem corporis. super apes autem mede sunt magnitudinis siue medioeris comparatione duorum dictorum modozum etiam secundū hunc modū sunt conuenientes in anteriori pte cum aliis qui sunt puri sui generati ab ipsis licet in posterioribus non sit tanta similitudo et sic sit generatio ad simile generanti. accidit autem qd cōiter accidit signat generationes regum et chirichum ex apibus esse. Et hoc est q dimittuntur stare intra domos nichil operantes. nisi enim essent nati ex apibus hoc non pmitteretur Quia omne animal pugnat pro cibo et pro domo. nec patitur suo cibo cibari et secum habitare in domo nisi quod natum est ex ipso. Adhuc autem uidemus q apes aliquando proiciunt et ciciunt mares extra domos. Omnium autem animalium nature magis congruit q parentes percutiant natos qz econuerso q filii percutiant et castigant patres Patres enim filios castigant ociosos. Et hoc nature congruit ut diximus. Apes ergo sunt generantes ut uidetur et reges et chiriches sunt generati. Queret autem fortasse aliquis propter quam causam Reges sint pauci numero et apes multe et precipue secundum opinionem eorum qui dicunt generari a regibus Illa enim opinio rationalis est licet nos aliā defendamus et secundum illam opinionem respondēbimus q hoc simile est leone que secundum q superius diximus in primo conceptu parit quinque filios et singulis annis parit pauciores donec uliō stat in uno. similiter igitur

dicendū de regib⁹ u⁹ q⁹ prio mltos pfcōs ptul
 faciūt q̄ sūt reges et p̄tinue deficiūt et dimīnu
 unt donec fiat tandē i quātitate apiculaz qm̄
 dimīnuūt sup̄fluitas scialis i corpib⁹ eaz. ges
 neratō. n. apū ē h. mo⁹ quē dixim⁹ h. n. p̄gno
 sci pōt ex accidentib⁹ que accidūt apib⁹ sicut su
 p⁹ dixi⁹. et qm̄ rō aliqua i uat ex hīs que ap
 penti sensu accidētibus cōibus tūc erit fortioz
 et credibilioz. due aut opiones dicte mltū cō
 cordāt cū hīs que scdm̄ sēsū accidūt apibus.
 hī aut q̄ dicūt apes gñari ex coitu signū acci
 piūt dicti sui q⁹ uidet eas prio qm̄ generant ex
 semie esse ualde puulas. puillie. n. inuaniunt i
 foramibus domoz suo⁹. ad huc aut p se in
 ducūt isti qz id qd̄ in gñe alīs anulosi corpis
 generat ex coitu ex logo qd̄ p̄cubitu gñat
 qz anulosa ualde diu manet coctūa aq̄s sp
 ma deieēdat sed cito gñant ualde ppter suo⁹
 coporum similitudinē. ad huc autem qd̄ in ta
 lib⁹ ex coitu generat uerū assilat magnitu
 dine colūpnalē oblogaz. omnia autē hec tria
 accidētia accidunt apiculaz generationi. est. n
 p̄ma pua gñata cito etiā oblonga ad hōmis si
 militudinē. amplius accidit gñatōi apum sicut
 aliqd̄ accidit gñatōi aliū que cum apibus cōi
 cant in gñe anuloso⁹ duas alas habentium et
 mel p̄gregantiū sicut sūt p̄la genera uespaz ci
 trinaz et p̄stat q⁹ in modis dictaz uespaz nō
 ē h⁹ mo⁹ sup̄fluitas semialis ex qua sine coitu
 uespe generantur. nichil. n. taliū ē in eis sicut i
 apibus ē h. introductas opiniōes ex quo sine
 coitu generent. nō. n. gñantur nisi ex uespis se
 mis que uocant m̄fes uespaz. ille. n. sūt que si
 cut alia nidificantia pri⁹ p̄parāt domos et cor
 zigūt eas et postea cū coterint aduicē gñant
 ex eis pulli uespaz nec h⁹ uegetabile ē qz mltō
 tiēs appuit coitus uespaz. diuersitas aut que
 est inter genera ista apum uidelicet et uespaz
 est ualde modica et ita uident etiā apes ex co
 itu gñari. iste sūt igit opiniōes de gñatione a
 pum et uespaz et oim̄ eo⁹ que sūt similia cuz
 istis et qm̄ hec dicta adiūcta fuerint hīs que i
 antehabitis huius scie de gñatione apū dicta
 sunt erit scia p̄fectior de apum et uespaz gñā
 tione. hec ergo de hīs sufficiant.

L. iiii. de cā gñationis balcū que sunt mō
 stra conchilea.

Odus autem animalium que dure teste
 uocantur fere hnt arborum et plantaz
 generationē. nō. n. gñant p coitū et omnes mo
 di huius generis alīs in sup̄ficie terre gñant
 sicut etiā uapores ad sup̄ficie terre uenientes
 cā sunt generationis plantaz sicut in aliis li
 bris phicis determinatum est. nec hnt diuersi

tate nisi i h⁹ q⁹ dī et hōm ē q⁹ hūidū terrestre ē p
 pūqor matia uite sicce sicut ē lūbrico⁹ tre et
 h⁹ aliū que mltū sūt sicca i effectū. licz actu sūt
 hūida. hūidū aut aque p̄pūqor ē mā uite p̄chi
 lio⁹ et teste⁹ aliū. qm̄ arborei nō hnt tm̄ de
 uita sicut ista alia eo q⁹ hnt uitā occultā. alia
 aut p̄cā hnt uitā māifestā et tō qualis ē p̄pa
 tio eo⁹ que sūt dure teste ad hūidū aqueū. qm̄
 arbores ad trā p̄pate sicut p̄chilia que arabice
 halgū uocāt agreste si aliqd̄ eet halgū agre
 ste et uice uersa halgū siue p̄chilia sūt sicut ar
 borei aquose quo ad matie ul p̄ncipiū p̄cipa
 tōz. et p̄p̄ hāc cāz h⁹ alia manet et creat i su
 p̄ficie tre aquose sicut plāte radicanē i tra sicca
 nata. n. hūidi imixta tre p̄ueniētior ē formati
 oni ho⁹ aliū q̄s terra. maxie aut alia marina
 sicut manet i tra. qm̄ sicut logo sup̄ius dixim⁹
 aqua q̄s potāt ē dulcis. et ideo oportet ut su
 p̄ficie terre colet et ideo h⁹. ostrea p̄chilia i tra
 manet i tra sub aqua p̄p̄ qd̄ etiā i lacub⁹ stā
 tibus nullū ē calidū al sanguinē hōis. nec pōt
 gñari i hūido aliquod al in quo uincat false
 do. In aqua uero dulci pauca sunt huiusmo
 di animalia que sunt sicut mollis teste et dure
 teste et malachye. Horum enim omnium ani
 malium natura est frigida. nec habent sangui
 nem Et ideo aliquando quedam horum inue
 niuntur in lacubus que assimulantur paruis
 maribus et in locis ad que exeunt flumū. Ad
 huc enim exeunt quando querunt calorem et
 cibum huiusmodi animalia sed in mari generā
 tur huiusmodi animalia humida corpulenta
 plus quam in aqua dulci eo q⁹ natura maris
 calida et habet cōmunicationem in partibus
 cum omnibus elementis que miscuntur in cor
 poribus animalium. hoc est cum terra mun
 do aqueo et humido uentoso spiritali aereo
 Rationabiliter autem dictū est in libro de plā
 tis q⁹ plante cōmunicant cum terra. Animalia
 autem aquosa de quibus diximus cōmunicāt
 cum aere et in modis istis participandi uirtu
 tes elementorum dictas mira et multiformis
 est diuersitas secundum magis et minus et p
 pūquius et remotus. Genus uero elemento
 rum quartum est ignis quod etiā triūm di
 ctis elementis eo q⁹ est subtilissimum corpo
 reum specie habens caliditatem uehementer ac
 tiuam et destructiuam. non det inquiri in hui
 usmodi locis generationis animalium. Quā
 uis tamen sūt in ordine loci sue speciei attribu
 to qui est locus ignis. Ignis enim est quartū
 elementum. Sed forma et species ignis secun
 dum se non appet oīo i loco gñatōis aliūz et

plātaꝝ. formā. n. hē. p̄paz p q̄s sepat ab aliis e
 lemtū. nō igit appet i loco me tū q̄ ē loc⁹ ge
 neratōis nisi i forma alie mixti corpis. dē. n.
 corp⁹ qd sic ignis anq̄s ingerat rarefacit et acci
 pit formā que ē sicut aer aut sicut fum⁹. aut si
 nō uaporat aut resoluit uidet sic materia ter
 rena ignita calefacta sic ignis appet in lapide
 ignito. s. q̄stio de gñatōe hoz aliu nō eget
 de inq̄sitōe nec ignis sed poti⁹ oportet q̄ dis
 positionē lūe i effectib⁹ suis inq̄ram⁹ qz natu
 ra lūe magnā hē cōicationē cū sbā terre s. q̄
 terra loc⁹ ē gñatōis et ideo etiā umbra appet
 in lūa qz magis uicina est nase ēre q̄s alie scilicet
 De nata tñ et dispōe lūe p̄siderand⁹ ē i alia sci
 entia que ē altera p̄ astronomie i qua querunt
 effect⁹ celestiu i frenis corporib⁹. s. q̄ h suffi
 cit ē q̄ sciam⁹ q̄ emiatō materie quozūd⁹ os
 treoz dure ꝑche erit p se sine coitu maris et fe
 mie ex solo lune ⁊ celestiu effectū. quozdā aut
 ostreoz emiatō erit p alia virtutē exētes ab
 ipsis ostreis nō tñ p coitū si per uirtutē aliq̄s
 semiale imixtā i materia que adheret ostreū si
 cut patebit i seq̄ntib⁹. mltiōtēs aut sustinet et
 emiant ad esse p se p̄mo modo. et hii duo mo
 di gñatōis inueniunt et in arborib⁹ quaz gñā
 tōi dicta ostrea p̄p̄quā hnt gñatōz. arbor. n.
 que d̄ p se que d̄ hō ex femiali virtutē gñant. ⁊
 hāz que d̄ gñant ex stipite quod arboris et
 que d̄ ex ramis decidis et plantatis sicut alliu
 ostreū aut qd uocat hoz greco s̄mōe s̄. hunc
 mod⁹ gñant ex diuisis ptib⁹ alterius et ideo p̄
 mo gñant puū et postea magnificant. ostreū
 aut q̄ d̄ kyrokē et barcora que uocat et mu
 trex ap nos et ali⁹ qd mōi ostreoz ex supflui
 tate gñant. supfluitatē aut uoco muscillagino
 sā materiā que in circuitu adheret dictis ostre
 is. sed tñ s̄m istū mōi oio s̄z potius p uirtutes
 formatiāz que cū uirtute lune igredit illā sup
 fluitatē muscillaginosā subito uident mltā o
 strea nō pua sicut ex semie nata sed mediocris
 quantitatis p̄gari et postea deficiēt lūa cū ali
 quo desiccate h⁹. supfluitatē deficiūt h⁹ ostrea
 ita q̄ quasi oio nō appet nec inueniūt. ⁊ igit
 ergo mōs nō p se gñari. s̄z potius ex supfluita
 te natoꝝ. p̄ducit mltitudo eoz d̄ spe ostreoz
 que p se sine coitu ex supfluitate muscillagiosa
 gñant. amplius dē sic generatū nō uidet gñari
 nisi i fra sub aqua maris ul iux mare. gñarēt
 n. h oia ex hūido muscillagioso admixto cū
 luto aquoso. quod enim p̄mitus a tali mate
 ria exīt est subtile dulce. et illud primo contine
 tur et sustentatur a caloze terminante et circū
 stante materia glutinosa terrestri. quod intus
 remanet accipit formam ostrei. nec generatur

aliud nisi q̄ secundū dignitatē materie putre
 facte p digōz calorē p̄portionatū est illi ma
 terie eo q̄ omē qd generat ex pueniētī sibi ge
 nerat sicut. s̄. diximus. nō. n. in talibus pōt ef
 se generatio totius ex toto sicut fit in genera
 tione uniuoca sicut qñ totus hō s̄m materiāz
 et formam ex toto hōie generante s̄m materiā
 am et formā generat. sed potius in istis fit sic
 in artificialibus in quibus pars generat est ex
 parte generantis. quia forma artificialis est ex
 forma artificis. sed non materia ex materia. in
 artibus sic. n. ē q̄ ex supfluo ut ita dicam az
 tis q̄ i forma factiua artificiali fit artificialitū
 quā in ipsum inducit artifex. similiter aut na
 tura in semine ponit suum superfluum i quo
 est uirtus et materia ipsius uirtutis. imitādo
 autem hec principia. generantur hec animalia o
 strea ꝑchilia ex se in simili materia et imperfecta
 simili uirtute. et in aqua tali cōmixta est pars
 aeris et in eis est calor ignis et celi sicut in ua
 porante aerea natura. et est etiam calor anime
 per hoc q̄ hec superfluitas adheret. animalia
 ex illis principis generantur ostrea ꝑchilia
 sicut diximus. et p similia generatōis p̄cipia
 gñant et arbores tā i fra q̄s i aqua. amplius
 autem dicentes de natura Et eadem dicemus
 q̄ omnes huiusmodi superfluitates materia
 les plene sunt uirtutibus. et ex illis cito conti
 nentur et terminantur ad formam per uirtu
 tem illam uidelicet per spiritum extensum in
 corpore materie illius sicut etiā diximus virtū
 te spermatis extendi in gutta semine informa
 tione embrionis. hec autem uirtus retinetur
 intra materiam per uiscositatem suam et inci
 pit diffundi quando calefit humor materie. et
 impletur uento spiritali per quē fit sicut spu
 ma. tunc enim statim incipit uirtus conuertere
 et terminare et formare materiam. Amplius i
 ter modos ostreorum est diuersitas creata ex
 diuersitate materie et uirtutis ⁊ loci in quo ge
 nerantur. quidam enim modi ostreorum sunt
 nobiliores et quidam sunt ignobiliores siue
 uilliores et hoc sicut diximus erit in eis prop
 ter uirtutem anime retentam i eis a primo que
 est uirtus formatiua ipsorum. et propter lo
 cum et propter corpus quod est materia ipso
 rum. corpora. n. in quibus primo oritur ⁊ re
 tineat ista uirt⁹ s̄cā diuersitatis ista. In mari
 aut multa pars terrestris est adusta que conti
 net ista animalia et induzat circūq̄s circum ea
 et congelatur siccitate maris et calore et fit ter
 ra dura sicut congelantur cornua in. alib⁹ et
 ossa. et qz indurant primo calido induāt et
 exsiccate et p̄a frigido p̄p̄mēte iō n̄ liquecūt

nel mollescantur in igne. Amplius nullū om-
nino horum animalium unquam usū est coi-
re nisi genus id quod grece dicitur cakilion ⁊
est quoddam genus limacis testudinis mobi-
lis motu processiuo. et tunc etiam de illo nō
est certificatum utrum generatio istius eiusdē
sit a coitu aut sine coitu.

Capitulum primum quid est principium
mouens in generatione ostreorum et que
est pars in primis formata.

Ignum est autem querere que pars est
illa que primo generatur in modis istis
que sine coitu extra animalia generantur. In
istis enim oportet inquirere hoc. quia iam ex
prehabitis sufficienter sciimus q̄ in super-
fluitate seminarum est materia conceptus. Et
q̄ illa materia mouetur ex principio mouen-
te quod est in spermate masculorum in omni-
bus que generantur ex coitu. oportet igitur e-
tiam in istis querere quid est materia mota et
quid est principium mouens in generatione
iporum. Ex quo sine coitu generantur. ad istam
autem secundam questionem responden-
tes dicimus. superfluitas ex qua fit generatio
in animalibus generantibus ex cibo quem a-
nimalia intra suum corpus accipiunt et dige-
rendo decoquunt. et postq̄ calor anime gene-
rantis terminauerit eam et digesserit et distinxerit
per uirtutes membrorum. tunc est conueni-
ens ut ex ipsa sit conceptus et per eundem mo-
dum semen fit in arboribus. sed in his sola est
differentia q̄ in plantis et in quibusdam aialibus
non oportet primum mouens materiam
esse a masculo eo q̄ in eis uirtutes sexū ma-
ris ⁊ femine sūt cōmixte sicut in una ⁊ eadē ma-
teria que assimilantur plante uel animalī ge-
neranti semen illud. in materia autem multo
indiget q̄ suscipiat principium motus a ma-
sculo. adhuc autem est differentia q̄ cibus pri-
ma digestionem digestus plantarum et quorū-
dam animalium plantis similis est in terra et
in aqua. cibus autem multorum aliorum ani-
malium unde sumitur materia generationis i-
trat in corpus eorum et ibi decoquitur et assi-
mulatur ut fiat materia generatiōis. calor au-
tem temporis et aeris circumstantis iuuat ad
digestionem in arboribus et his similibus si-
cut agit calor naturalis animalis in cibo dige-
rendo et assimilando. manifestum est igitur ex
dictis q̄ calor terre et maris cum uirtute cele-
sti quam habet digerit. alterat et distinguit. Et
terminat materiam corporis generationis mo-

dorum ostreorum supradictorum. et cum iste
calor retentus fuerit intra materiam cum spi-
ritu. tunc erit conceptio ostreorum in mate-
ria corporali et ipse principium erit sustentans
et terminans primum animatum. et ex illa ma-
teria habet generari. et ipse est qui in corpo-
rali materia illa efficit principium motus ge-
nerationis. et sustentatio quidem et terminatio
arborum que per se non ex semine generantur
oio est similis forme cum dictis. generatio enim
in omnibus fit ita q̄ ex una parte materiali fi-
unt partes que sunt partialia principia gene-
rationis. et ex illa parte materiali est cibus pri-
mus unde cibantur partes que in formas ex-
tenduntur. cibus enim est primus ex quo for-
mantur prima radicalia membra est in ipsa
materia rerum nascentium sicut sepe superius
diximus. amplius quedam animalia generant
uermes et sunt de numero carentium sanguine
que ex coitu non generant sicut id quod gre-
ce dicitur fastarios et est species cruce et ali-
qua genera piscium fluuiialium similia anguil-
lis sicut id quod felix uocant quod naturaliter
est cum sanguine ualde pauco et habet cor in
quo et circa quod ille paucus sanguis gene-
ratur. superius autem ostendimus q̄ cor est pri-
mum membrum quod format in sanguine ha-
bentibus quando generantur in utero uel in
ouo. modus uero generationis eius q̄d uo-
catur intestinum siue lumbricus terre genera-
tionem habet similem generationi aliorum uer-
mium et in omni tali generatione cibū opor-
teat trahi ante animā oportet q̄ primo formen-
tur membra per que cibus ab extrinseco igre-
ditur. illa autem sunt in capite et in omnibus
taliter primo formatur caput et superius cor-
poris et post interiora que sunt uis nutriti-
ti et tandem inferiora et sic etiam formatur cor-
pus. et enclim siue anguille sed non ex coi-
tu uel ouis sed modo uermium in luto gene-
ratur ⁊ ut uniuersaliter loquemur iste necessa-
rio erit modus formationis omnium que ge-
nerantur in utero coeuntium aut in ouo aut
modo ouis non habent generationem sicut su-
perius diximus de erucis uolantibus. ampli-
us si uerum est quod quidam dicunt homines
et quadrupedia uirtute stellarum extra uterū
coeuntium procreari sicut tradunt quidam a-
stronomici impleri nouos mundos aialibus
oportet opinari q̄ et in illis non primo qui-
dem cor sed primitus caput et superiora cor-
poris et deinde interiora et ultimo inferiora
formantur propter causam quam superius di-
ximus. taliter enim formata cibum assimilant

Intra se hñt sicut hñt ea que sūt in uteris alijs
 et in ouis formata ppter qđ oportet qđ ab ex
 trinseco influat i ea materia formadoꝝ mēbro
 zū et huic influxui pmo oportet formare uias
 unde id i quo pmo sustētat forma et uita. aut
 erit p modū illū quo formant ea que exiunt
 ex aliquo p̄tēte ea sicut ex ouo. aut erit quā
 dixi^o oportet. n. in talib^o necessario esse cibū qđ
 sit materia formadoꝝ mēbroꝝ eo qđ illū cibū
 intra se nō hñt sicut ea que in utero aut i ouo
 formant. nō. n. est aliqđ qđ incrementū absqz
 cibo accipiat s̄ naturā. sed qđqd sit de opione
 p̄dictoꝝ hoīm qđqd taliter in p̄sucto que nō
 uim^o cursū nature generat h̄miclōsū. aut silē
 h̄mi hē gñationē et talis gñatū necessario ac
 cipit cibū icrēmū formadoꝝ mēbroꝝ ab ali
 quo loco que a corde qđ est taliter generans
 p̄ncipiū formatōis. h. n. mēbz p̄mū aut erit
 sicut generas p̄mū qđ est cor aut erit sicut per
 qđ uenit cib^o et h est os et caput p̄ceptū. oportet
 igit p̄ncipiū gñatōis esse in oib^o alib^o s̄m
 aliter istoz mōꝝ si debeat in eis esse uita cuius
 p̄mus actus est uti alimento. p̄ma. n. sustēta
 tio et retētio materie formadi corporis aute
 rit inclusa sicut res que p̄tinet in ouo in qua
 clausa materia necessario erit cib^o ppter incre
 mētu formadoꝝ mēbroꝝ eius qđ p̄ceptū est s̄
 talē modū. aut erit sicut generatio h̄mi et tūc
 accipiet cibū ex se ab alio loco et huic cibo tūc
 p̄mū oportet formare introitū. n̄rtus ergo p̄
 p̄ncipiū formans in h^o. ex dietis iam est no
 bis manifesta. alius aut modus possibilis ex
 quo accipiat cib^o p̄ceptū sicut in ouis uel ex o
 ua nō appet nobis in aliquo mō gñatōis ali
 um et p̄m^o qđē modus qđ est p̄ uolutionē ma
 terie sicut in ouo nō appet nisi in q̄busdā carē
 tib^o sanguie sicut sūt qđā modoꝝ anulosi cor
 poris et appet etiā in hīs de q̄bus mō loqui
 mur ostreis p̄chileis dure teste uocatis. horū
 n. in p̄ma formatōe cibis p̄tinet intus sicut ci
 bus eius qđ format ex ouis et incrementū eo
 rū erit sicut incrementū h̄miū ita qđ p̄mo sup̄
 ora et postea interiora et ultimo inferiora p̄
 ducant. p̄ncipiū. n. h̄miū ē ex superiori pte
 et p̄ illud uenit cibus in inferiora. Iste autem
 modus cibi est in aliquo silis cibo qđ est in o
 uis. neuter enim p̄sumit totū informatōe u
 nius p̄tis corporis. in h̄mib^o. n. formata pte
 sup̄iori a cibo materie inuolute sepat illa p̄s
 et distinguit ab inferiori et tunc cibus remanet
 inferius p̄dere suo et format ex eo corporis
 p̄s inferior. oportet. n. in ultio corporis esse ci
 bū sicut et in p̄ma. ultimū aut corporis est qđ
 est sub pariete inferior. manifestum autem ex

dictis est qđ quecūqz in p̄ma creatione h̄mib^o
 sūt silia s̄. dictū modū cibant et crescūt et hoc
 manifestat in creatōe prima apū et sibi silitū
 qm̄ in ipa prima sui creatōe p̄s sup̄ior appet
 magna et p̄s inferior pua ualde et minia cōpa
 tione superioris. et ideo talis modus accidit
 ostreis dure teste et sibi silibus. et hec magis
 manifestant in ali marino qđ alchybermos
 assilat. hoc. n. crescūt in pte sup̄iori p̄s et gene
 rat primo anterioris partis sup̄ioris et mēbrū
 qđ in h ali caput uocat malus toto residuo
 corporis. sic igit modus s̄ que h ostrea gene
 rant est determinatus. manifestū aut est qđ pri
 mistorū modoꝝ generant p se ex uirtute stel
 laz ex materia puenienti et p̄cipue ostrea du
 re teste uocata signū aut h est qđ sepe ex pur
 gamentis sordiu spumoz que ex nauibus
 purgant generant dure teste ostrea et ideo in
 locis multis al sil generat et p̄cipue in quib^o
 est terra limosa infusa multa humiditate spu
 mosa. in talibus tñ locis p̄prie frequētius ge
 nerat modus ostrei qđ labaste uocat. signū aut
 h^o qđ fert qđdam dux nauigans p maze cu
 exercitu fixit anchoram in portu et cū cleua
 ret anchora ciectum est uas testium in ripam
 maris et post aliquot tempus iacens in ripa
 limo est impletum at intra illud generatū fuit
 ostreum qđ asturie uocat et ipm est mod^o bal
 zam siue dure teste. non est autem in istis mo
 dis aliqua spmatica uel oualis s̄fluitas que
 exeat ab eis ut ex illa alia generent que sit ge
 nerationi pueniens et hoc p̄bat expimento.
 nup enim cum expeditio bellica nauū in labi
 am procederet quid multa ostrea diuersarum
 specierum dure teste tulerunt de mari et posue
 runt ea in ripa maris iuxta ciuitatem quam a
 rym uocant et sub eqno xiali dicūt esse et mul
 to tempore ibi manentia inuenta sunt non esse
 plura numero quam posita fuerint sed illa ca
 dem creuerunt in quantitate et pinguiora fac
 ta sunt. talis autem p̄guēdo nō quidem inue
 nitur in alibus haentibus sanguinez et ex ista
 pinguedine facta sunt saporosa ad cōmedendū
 signum autem eius quod dictum est probabi
 liter quidem est hoc qđ semper in hīs ostreis
 inuentūtur quedam similia ouis sicut inueni
 tur in hīs que karaka uocant erunt tamē dif
 ferentia quia forte aliquando istorum oua sūt
 maiora et aliquando minora. in talibus enī
 omnibus lumen lune multum auget et defect^o
 eius multum diminuit et tamen ex hīs non uē
 detur generatio fieri. et ideo hec que uidentur
 oua potius sunt granulositates quedam car
 nis eorū. in istis. n. modis oua magis appent

in uno tpe qñ humor hñdat et p̄cipue mo-
do q̄ uocat retho et moez et libezatelen. om-
niā. n. modus a quaticōz h̄ tēpus p̄ueniens
sue fertilitati et bonitati sue dispos̄itōis. acci-
dit aut̄ h̄ nō solū h̄iū que dicta sūt sed etiā q̄b̄
dā mōis p̄scū et fere oib̄ sed mō p̄scū quez
uocāt tybo nō accidit. q̄cūq̄ aut̄ uoluerit sc̄i-
re in q̄bus locis marū sūt mōi istī legat̄ smo-
nes quos lōge sup̄i^o posuim^o de figura mem-
broz aliū et anothomia et gn̄atōe et cōiugat̄
cū h̄iis que dicta sūt h̄ de cā gn̄atōis istoz et
iueniet q̄ sufficit ad sciend̄ naturas ipoz. mo-
dus igit̄ gn̄atōis aliū in gn̄e et spe sit a nobis
defiat̄. dixim^o. n. gn̄atōz uniusc^o q̄s gn̄atōis
aliū h̄ se quātū sufficit p̄nti speculationi.

Incipit liber aliū. xviii. q̄ est d̄ mō gn̄atōis
aliū p̄cōz c^o p̄m^o tractat^o e de cā d̄rie sex-
uz et ass̄atōis aliū. c. i. de cāis d̄rie sexus
maiclini et feminini h̄. opionē empedocl. et
democriti. et de ip̄robatoe opionis eoz d̄

Om̄ib^o igit̄ defiat̄ que de gn̄atōe
aliū v̄l et p̄ncipalit̄ dicēda erant o-
stenso q̄ mas et feia p̄ diuersa indiūt
dua distingunt̄ in oib̄ cōpletis alib^o. Restat
nūc dicere de uirtutib^o maris et feie. dicemus
igit̄ has uirtutes p̄mas esse in oī gn̄atione et
p̄ncipia eas esse oīs gn̄onis tā aliū q̄s planta-
rū. h̄ tñ p̄ncipia in q̄h̄is sūt distincta et in qui-
bus nō. dicam^o igit̄ p̄mo de cā gn̄onis et di-
stictōis hoz sexuz qm̄ absq̄ dubio añq̄s em-
brio cōpleat̄ in utero. maris sexus distiguif.
figura et natura a sexu feie et est dubiū utruz
d̄ria ista sexuz sit ex mare uel femia aut ex lo-
co m̄ricis. q̄dā. n. dicebāt q̄ mas erit q̄s p̄ci-
piē in m̄ricis p̄te sinistra. aliū aut̄ cām distinctio-
nis sexuz m̄rici attribuentes dicūt cū emp.
q̄ nō locus sed qualitas eius q̄s est in m̄rice
est cā distinctōis sexuz. dicūt. n. q̄ sp̄ma cadēs
in m̄ricem calidā format̄ in mares et sp̄ma ca-
dens in m̄ricem frigidā format̄ in feias. Lām
aut̄ h̄ calor̄is uel frigor̄is dicūt esse menstru-
uz q̄s suo calore et frigoze sp̄ma mutat̄ in eas
que dicte sūt sexuz d̄rias. Democritus aut̄ o-
pinatus d̄rias sexuz nō esse in m̄rice sed poti^o
sp̄ma q̄s decidit̄ a mare sit cā h̄ d̄rie. et h̄
dicūt facere d̄riam inter marē et feiam. debilis
autem et parū rōis h̄is est opinio emp. Lām
ergo dixit̄ q̄ cā d̄rie inter marē et feminā ē fri-
gus m̄ricis tñ et nichil aliud. parū cogitant̄
q̄ magnā d̄riaz in nato faciūt et alia mēbra ge-
neratōi p̄ueniētia et alia oīa mēbra quorum
uirtutes in se habet sp̄ma q̄s est p̄ncipiū ge-

nerationis. alia. n. oīa mēbra quoz uirtutes
sūt in spermate magis uident̄ facere istā d̄riaz
q̄s matrix ante mēbra generationi p̄ueniētia
sūt. n. sola matrix et membra generationi p̄ueni-
entia h̄ facerent. tunc oporteret etiam q̄ si duo
p̄cepta uirtute et nō actu cōpleta poneremus
esse quoz unū uirtute est mas et alter uirtute
est feia p̄m p̄ncipia formantia que sūt in ip-
sis ita q̄ unū uirtute formate habeat mēbrū
feie et deinde dicamus matricē in qua est mas
infrigidari et matricē in qua est feia calefieri.
oportebit̄ q̄ id q̄s est mas generaliter mutet̄
in feminam et id quod est femina mutet̄ in ma-
rem quia secundum emp. embrio est in matri-
ce sicut si uas testem dicamus esse in fornace
quod a fornace accipit totā completionem
et nō aliquid ex seipso. et ideo dicit̄ q̄ embrio
ex se uel ex spermate nichil habens totam for-
mationem et completionem ad masculinūz uel
femininum accipit a matrice. et quia hoc om-
nino irrationabile. manifestatur q̄ sermo de-
mocriti detectior et melior eo q̄ ille querit dif-
ferentiam generationis. hanc enim in p̄ncipi-
is intrinsecis generari democritus accipit. Et
ideo rationabilis dixit̄. in sequentibus tamen
ostendemus quid ueritatis aut falsitatis habe-
at sermo democriti. amplius si calor et frigus
matricis sint causa differentie maris et femine
tunc sequerent̄ 2 in causa maris et femine sig-
na manifesta et hoc esset ualde leue uidere qm̄
euidētia sūt signa matricis calide et signa ma-
tricis frigide sicut dicunt quidam medicorum
h̄i enim ex talibus et talium signum opinan-
tur se scire causam maris et femine dicētes dif-
ferentias esse manifestas sexuum cum tamen
non sit leue uere et secundum causam certam i-
uenire p̄ncipiū generationis maris et femi-
ne ex p̄ncipio cause quam inducunt de calo-
re uel frigore matricis. Dicunt enim q̄ sper-
ma quod est p̄ncipiū generationis sequitur
necessario dispositionem matricis ita q̄ cum
calefit̄ non erit membrum hoc sed contrarium
sicut si sperma est p̄ncipiū femine et calefit̄
in matrice et tunc erit contrarium hoc est ma-
sculus. et sic ex dispositione matricis forman-
tur membra conuenientia coitui in quibus dif-
ferunt mas et femina est ualde irrationabile si-
cut etiam diximus superius. amplius in una
matrice siue in una camera uel distinctioe ma-
tricis uidemus frequēter gemellos fetus quo-
rum unus fuit mas et alter femina cum tamē
illa matrix non fuerit simul calida et frigida
et hoc precipue uidemus in animalibus que
simul multos fetus faciunt et uidentur secūdu

dicta empedocle. et quod dicitur alioz medicorum quod
 unum solum membrum pueniens coitus deberet esse in
 omnibus fetibus istis multo cientes. quia tales gemellos
 in una camera matricis esse frequenter vidimus
 p anothomia tam in alibus gressilibus quam in
 natatilibus quibus piscibus talia generantur sicut
 genus celesti et delphini et cetera grandia. auctor
 igitur solum istius grauitate errauit deceptus si
 ista in puenientia que secum non vidit et talem
 duxit positio. si autem puidit in in puenientia tol
 lerabili errauit opinando quam dixit esse cam
 maris et feie. cam. n. h. esse dixit calorem et fri
 gus mificis. sicut hoc. n. omnes gemelli paupter quod
 in eadem sunt matricis camera debet esse aut am
 bo maris aut ambo feie. non. n. potest dici quod hec
 membra differunt mas et femina in talibus gemellis
 sunt generata a matrice distincta in partibus pntinen
 tibus gemellos ita quod pars calida generet membrum
 genitale maris et pars frigida generet genitale fe
 mie et ideo quedam membra genitalla sunt in mare
 et quedam in femina ita quod ad ppinquas partes ma
 tris gnatio eorum referat membrorum. talis. n. qua
 titas matricis pntinens diuersos gemellos ne
 cessario in gnatione istorum gemino distinguitur
 et itex postea adunat in una uirtute quan
 do paupter unus sexus gemellos fetus et hoc est
 ualde roabile. nec posset assignari causa frequens
 huius distinctionis et frequentis adunationis. non
 n. hec distinctio et adunatio est ppter calorem et
 frigus cum in istis qualitates matrici accidant sicut
 totum et sanguis menstrualis qui fluit in matrice
 aut calidus est aut frigidus et non potest simul et
 excellenter utique habere qualitatibus. nos autem in
 pphabiliter diximus uerum modum cause masculi et feie
 esse in disparte spermatis et sicut dicitur in pceden
 tibus habitus est sicut ille quem de causa huius
 inducit empedocles falsus. si autem talis est di
 spolito spermatis qualem superius esse deter
 minauimus. ubi. n. ostensum est quod non erit a
 quolibet membro sicut actum habens uirtutem
 cuiuslibet membri ubi nichil omnino ostensum est
 sperma maris non esse materiam corporis em
 brionis sed potius puerit in spermate bene ex
 dictis superius habens in promptu rationes per
 quas potentes sumus contradicere rationibus
 empedoclis et rationibus democriti et si quis
 alius concordans cum hiis simile aliquid di
 xerit contradicemus et per easdem supradictas
 de spermate rationes. non enim potest esse quod
 dam corpus spermatis in femina habens uir
 tutem membrorum femine ex quo etiam sit fe
 mina et quoddam aliud in mare habens uirtu
 tem membrorum maris ex quo fiat mas sicut
 dixit empedocles. et hoc bene probatur est su

perius in libro xv. scientie. nature. n. membro
 rum in spermate non sunt distincte in spermate. neque
 sicut actum existentes in ipso sed potius ideo est
 quia una pars uincit aliam in digerendo et ter
 minando sicut inferius ostendemus. ideo quod
 dam sperma erit mas et quoddam erit femina
 uniuersaliter enim loquendo melius et natura
 lius est attribuere differentiam sexus cause ta
 li que sit ex uictoria membri quod est pncipi
 um formationis omnium alioz membrorum
 ita quod modus illius membri efficitur animal aut
 mas aut femina quia hoc concordat genera
 tioni et formationi membrorum et nature. ne
 cesse enim est quod omnis multitudo que est in u
 no aliquo reducatur ad unum aliquod secur
 dum causam et ita ad unum aliquod quod sit
 causa omnium aliorum oportet reducere om
 nem multitudinem membrorum que sunt in cor
 pore et sic attribuere causam maris et femine.
 uictorie autem unius membri in digerendo et
 terminando materiam melius est quam attri
 buere calori et frigori matricis et menstrui tan
 tum. quoniam. n. faciunt has opiniones introducen
 tes per quem modum accidit in generato quod i
 uno membrum coitus est contrario modo
 dispositum quam in alio ita quod in uno est sicut re
 spiciens sicut est matrix et illi adiuncta. in alio
 autem est sicut conferens sicut est feretrum et
 ei adiuncta et querant hanc questionem quasi
 difficilem et quasi que non possunt habere re
 sponsonem nisi eam solam quod dicamus uirtu
 tes membrorum patris et matris esse in sper
 mate. et uirtutem matris operari membrum coi
 tus ad similitudinem suam et uirtutem patris
 operari membrum coitus secundum suam si
 militudinem in aspectu et figura et ita dicunt quod
 membra sequuntur se adinutem semper. nos
 autem contradicentes hiis dicemus quod si hoc
 accidit propter appropinquationem quorun
 dam membrorum adinutem sicut ad patrem
 uel matrem ad quam similitudinem uirtutis
 sperma tunc non debet ista similitudo tantum
 inueniri in membris quibusdam sed in omni
 bus membris exterioribus et interioribus p
 totum corpus in quantum sunt propinqua
 ad inuicem in patre uel matre sicut diximus p
 sperma quod aut habet uirtutem membrorum
 matris aut habet uirtutem membrorum patris
 et ita figmentum eorum qui opinantur quod hec
 sit causa quare embrio femina similis est ma
 tri et embrio mas similis est patri. nos autem
 uidemus quod falsum est. quia sepe uidemus in
 inguine solo similitudinem ad matrem et fere
 in omnibus aliis membris est similitudo ad



prem et equerfo. Igitur talis membrorum propinquitas non potest esse causa diversitatis sexus sicut diximus sed potest alteratio totius corporis erit causa et haec alteratio procul dubio principium habebit cor. et fluat et per uenas quetas et pulsantes que sunt posite sub corde a quo originantur et per uenas ab his ramificatas que cibo et extremitatibus eorum resudante lactant et nutriunt carne cibo que in se habet cordis uirtute que quidem uene non sunt create propter matricem sicut propter sue originis principium. neque habent in nutriendo qualitate matricis sed potius equerfo matricem in dispositione naturali erit propter uenas tale uirtutem cordis uel aliam in sanguine portantes. et haec multo rationabilius dicitur et non simili modo quod nos uidemus quod mixta natura non est nisi ad sanguinem recipiendum et non est de membrorum principalibus etiam uirtutes habeant creatrices et formatrices aliorum sicut est cor et epar et cerebrum sicut in antehabitis determinatum est. creatio. n. uenarum uirtute cordis deferentium naturaliter est ante creationem matricis. et sperma est causa generationis que sic ex matrice accidit necesse est quod ipsum principium generationis quod est sperma habeat a generante primo aliquam qualitate sibi propria propter quam accidit ex ipso talis in generatione diversitas sexuum que est difficultudo ad coitum membrorum pertinentium quam ad inuicem copant. non ergo omnino ponendum est quod haec diversitas sit causa et principium quod supra iductum per hanc causam et principium esse dixerunt sed quod alia causa posita. n. quod sperma sit principium generationis habeat in se etiam si per impossibile poneret a mare non exiuisse nec sustentatum in matrice sed alibi ubicumque haec fuerit. in eo. n. in quo est causa generationis est querendum de causa diversitatis generatorum et ideo in alio erit causa principalis licet forte et cause possint esse que sunt cause disponentes ueram causam. haec etiam idem primo conueniens contradictioni illorum qui opinantur quod mas erit cuius sperma cadit in dextram partem matricis et facta erit et sperma cadit in sinistram. huiusmodi dicunt sola loca matricis has creaturas differencias quibus nulla sit uenientia ad hunc uel illum sexum ex uenientia materie tamen si ponemus sperma habere uenientiam ad sexum differentiam adhuc non recte dicerent huiusmodi que tenent hanc positionem. quam illa uenientia que esset in materia tunc esset dispositio quedam et complementum formationis membrorum que faciunt sexus differentiam esset ex locis matricis et haec esse non potest. per hunc autem eundem rationem debet dici dictis impedimentis que causam distinctionis maris et femine ponit in calore matricis sicut predictum est. si autem et illi faciunt que causam distinctionis inter marem et feminam ponit per rationem uirtutum omnium membrorum quas dicunt esse in spermate mulieris et in sper-

mate uiri. haec enim duo spermata habent cadere in matrice sed quod alterum uel alterum formet spermata uidelicet uiri aut femine dicuntur creati ex casu suo in dextram uel sinistram. quoniam enim ambo simul cadunt in dextram propter conuenientiam loci formatur sperma uiri in marem et perit sperma femine propter contrarietatem loci. si autem ambo cadunt in sinistram matricis formatur propter contrarietatem loci si autem ambo cadunt in sinistram matricis formatur propter conuenientiam loci sperma femine et ex contrarietate eiusdem perit sperma maris. si autem sperma maris cadit in dextram et sperma femine in sinistram erunt gemelli differentes ex sexu. si autem uerum est quod illi dicunt quod uidelicet generatio maris aut femine est propter istas duas partes matricis que sunt dextra et sinistra et non propter totum corpus matricis sicut dicebat empedocles. si tunc dicamus semen esse in matrice generabitur embrio qui creatur in matrice sine operatione uirtutis et matricis que sit in femine et tunc non oportet que in feminam femine sit uirtus omnium membrorum et per eandem rationem id quod ex uirtute dextere partem formatur in masculum erit formatum sine uirtute membri uirilis que sit in femine. et secundum hoc per operans extrinsecus conuertitur sperma in figuras membrorum principalium eo quod de principalibus membris sunt membra genitalia quod est absurdum ualde aput omnem hominem scientem naturam generatio nihil philosophice amplius sicut etiam in antehabitis diximus iam per anothomiam inuentum est quod mas formatus est in parte matricis sinistra et femina in dextra et inuenti sunt gemelli in eadem parte matricis in diuerso sexu et hoc non semper inuentum est sed multotiens hoc accidit precipue in animalibus que multos simul progenerant filios. ergo nichil omnino est quod dicunt de parte dextra et sinistra quod sint cause differentie sexus. amplius quidam dixerunt quod causa differentie in sexu est exitus spermatis a testiculo dextro uel sinistro. dicunt enim quod exiens a dextro testiculo sit mas et exiens a sinistro sit femina. Et hoc probant quod si ligauerint stringendo uiam que est inter dextrum testiculum et canalem uetri et sic coeat ex spermate illo generatur femina. et si ligando stringat uiam que est inter sinistram et canalem generabitur ex spermate sic fuso femina. hoc autem dicitur etiam sensisse homerus dicens et fecit testiculum non habentes generant feminas et sinistram non habentes mares. hoc autem non est uerum

qz ego uidi factū testicō dextro et post sectio-
 nē genuit pmo filiū et postea genuit filiā. et i-
 deo h̄ dicūt accidit et nō fuit illa cā quā dixē-
 rūt sicut etiā diuinatores dicūt se oculis uidisse
 q̄ euenit q̄ diuināt cū tñ h̄ qd̄ diuināt nō sūt
 cā sed ex alio q̄dem sicut ex cā et accidit q̄ ad
 diuinationē euenit. hec igit̄ et sc̄ia dicunt̄ ex
 cā uera ignorātia. mēbra. n. que illi dicūt esse
 cām d̄re sex̄ p̄culdubio nō pueniūt alit̄us i
 generatōe differentis sex̄ mariū aut sc̄iaz. cui
 us signū exp̄ssū est q̄ mlt̄a alia sūt p̄cipātia
 differentia sex̄ mari et sc̄ie et generātia maris
 et sc̄ias testicōs nullos h̄ntia sicut sūt pedib̄
 carentia sicut mlt̄a genera pisciū et genera sp̄e
 tū. pueniūt tñ dicte opiniōes dicētes. n. cāz ge-
 neratōis maris et sc̄ie calorē et friḡ sicut dice-
 bāt empedocles et democritus. et dicentes cāz
 esse ex itus sp̄matis a pte dext̄a uel sinistra cō-
 ueniūt in cā remota qz nō dicebāt ex itus sp̄ma-
 tis a dext̄o testicō esse cām nisi qz illa ps est
 calida et ideo facit marē et illa ps p̄pter friḡ
 facit sc̄iaz. calor. n. est p̄cipiū digōnis et ideo
 etiā isti q̄suis remote tñ aliquid cōprehende-
 rūt de ueritate cāe differentie sex̄uū. nullus tñ
 p̄fectam et absolūtā p̄nūciauit cām.

L.ii. de natura differentie maris et femie se-
 cūdu doctrinā ayl. et alio p̄ p̄ipathetico p̄

D ueritatem aut̄ rei accedentes cōprehe-
 dere debem̄ cām ex propinquisoribus
 rei p̄cipiū. superius aut̄ iam determinauit̄
 d̄spositionem membri cuiuslibet et cum cause
 declaratione que facit membrū esse h̄ est q̄ est
 et f̄ ea que supra determinata sūt erit masculus
 distict̄ a fortitudine alie uirtutis. et femia cre-
 abitur a debilitate eius. h̄z hoc igit̄ur dicem̄
 q̄ semp̄ uirtuosum potens bene materiā cui
 aduenit digere et terminare per formatiūz
 que in ipso est que generatōis est p̄cipiū
 erit proculdubio causa maris in conceptu. di-
 co autem p̄cipiū non materiā ex qua e-
 rit corpus in similitudine generantis sed post̄
 p̄cipiū mouens et formans materiā. si
 enim h̄ mōi motuz potest per se perficere aut
 adiutorio quorūdam aliorum. ita q̄ ipsum sit
 operans et terminans. materia enīz femie que
 descendit ab ipsa est quasi paciens et non agēs
 si autem sic est et tam sc̄m̄ ex h̄is que in. uir-
 methorum tradita sunt q̄ bene digestum et ter-
 minatum non digere nisi per calorem necessa-
 rio et in maribus est materia melius digesta et
 terminata. oportebit necessario q̄ mares ani-
 malium in quantum mares sunt sint calidio-
 res feminis in quantum sunt femine. amplius
 aliquando femine quorūdas animalū forte

infirmitate erunt multi menstrui ex frigore et
 debilitate que accidunt eis et non propter ca-
 lorem. et ideo decepti sunt quidam opinantes
 feminas calidiores esse maribus ex eo q̄ mē-
 struum accidit feminis et non maribus. dicūt
 enim h̄i menstruum non accidere nisi prop̄
 habundantiam sanguinis et caloris seminarū
 supra mares. errant autem sic dicentes eo q̄ n̄
 omnis sanguis secundum unam et eandem d̄i-
 spositionem calidus esse dicitur. opinant̄ t̄ n̄
 h̄i q̄ omne humidum sanguinei coloris exi-
 stens sit calide nature non distinguentes subti-
 li consideratione inter sanguinem claruz neq̄
 mundum. sanguis enim clarus mundus gene-
 ratur ex cibo optimo bene digesto et per h̄uc
 modum digestionis exit̄ cibus paucus bon̄
 in ultima digestionē ex multo cibo non cōple-
 to et non assimilato. hoc autem manifestatur
 in operationibus fructuum p̄panorū ex q̄
 bus ex multo cibo succorum ualde parum eli-
 citur ad fructus formationem et digestionē
 In omnibus enim huiusmodi cum ultimus ci-
 bus in ultima digestionē completus compara-
 tur ad primum cibum erit ualde modicum et
 purum id quod ultimam passum est digestio-
 nem quod sicut purius eliquatum est ex mul-
 to cibo. Similiter autē accidit corpori. mem-
 bra enim corporis cibum ab inuicem recipi-
 unt secundum p̄porcionem decoctionis. et
 cibus in primo membro minus. in sequenti aut̄
 plus et in tercio adhuc plus. in ultimis autem
 optime est decoctus et sic in ultimo decoctio-
 nis est cibus ualde paucus et mundus et hoc
 est sanguis in habentibus sanguinem. in h̄is
 autem que carent sanguine erit humor conue-
 niens sanguini et utem eius habens et nō po-
 test iste ultimus cibus esse semper equaliter d̄i-
 gestus neq̄ equaliter fortis sed pro certo secu-
 dum euentum digestionis erit aliquando for-
 tis uirtutis et aliquando debilis et omnino in
 eadē dispositione est superfluitas munda que
 exit̄ ab isto humore in substantiam spermatis
 omnis autem uirtus operans et agens aliq̄e
 uel debens agere accipit instrumentum quo
 paucioribus et compendiosioribus potest il-
 lam quam secundum naturam habet explere
 operationem. sperma ergo fortioris uirtutis
 quod in mare format materiāz dat necessario
 membrum conueniens coitu masculino et sp̄-
 ma debilius quod in feminam format mate-
 riam dat matricem femine ad materie susceptio-
 nem que formalis est in conceptum. per hunc
 enim modum sperma traducitur in aliud sicut
 masculinum suum semen proicit in femininūz

et ad h. membra in utroque sexu hnt puenientias
hac ergo necessitate anas habet infirm sibi co
uentis et femia habet aliud pportionabi iter
per oppositu modu illi respodes. hoc aut qd
in feia est matrix et in mare est aliud quod
aprtu dinem habet spma ponedi in matricem
nisi sit in ualde paucis in qbus femia mēbruz
habet quod ponit in corpore maris eo q fr
gidum ualde est al illud et spma suuz currere
non pot ideo oportet q quasi hauriat a femi
na sicut ex astrina quadā. scim^o aut iā ex ml
tis pbatiss in hac scia q natura oi mēbro of
ficiati siml cū forma uirtutē dat qua perficiat
officiū ad quod est secundū naturā. natura e
nim in oibus facit melius. meli^o aut qpōt esse
est ut officialia mēbra sint talis dispositionis
qual dicta est. oia. n. loca et figure mēbroꝝ sit
distributa fm uirtutē sibi ad officia sua pagē
da. sifr aut uirtutib^o pfecte sūt supfluitate ex n
tes ab eis. dico aut supfluitas que habundat
ex eo in quod uirtutes suas mēbra impserūt
nō est que abiciunt ut corrupte. q aut mēbra
sint cōpleta uirtutib^o et sint necessaria ad opa
tiones pbat in nūatōe oim mēbroꝝ. nō. n.
cōplet uisio sine oculis neqz oculus est aliqd
in ratione oculi sine visu et idem est de mēbris
scimus autem per antecedentia q cōplementū
creationis et formationis uentris et uescice et o
mnū membrorum hīs similitū nō est nisi per
puenientia exitus supfluitatis ab eis et ad h
habent uirtutes. Amplius dudū in aliis libris
phicis pbauim^o q ex eisdem est generatio et
nutrimentū et augmētū. oportet igit q omne
membrum talem habeat in se cibum a quo nu
tritur qualis est ille uel fuit a quo generatur
uel generatus est et hic cibul in membro est su
perfluitas membri similitū ei a quo generatum
est et ex quo est similitū illi potest etiam h fieri
superfluitas in generatione tali alterum per
ficere membrum nec obstat hoc q opinati sūt
quidam q nutrimentuz est ex contrario non
ex simili. hoc autem secundum alium moduz
uerum est. contrarium enim accipitur duobus
modis quos alibi determinauimus. contrari
um si in principio decoctionis uel in fine. si. n.
omne quod corrumpitur transmutatur ad pri
um et omnis alteratio corruptio quedam est
oportebat alterationem esse motum de contra
rio ad prium et sic cibul in principio est dissim
ilis et ppari^o. in fine aut similis et pueniēs. hū
autē rationibus ex alibi determinatis sic sup
positis dignum est ut maiori et certiori decla
ratione declaratur causa propter quam quod
dam eorum que in matrice generantur efficiē

mas et quoddam femina. causa autem pro cer
to est q. quando id quod est primum princip
piti motus cuius motus est digerere et ter
minare et formare materiam concepti est debi
le et uincere materiam perfecte non poterit eo
q debilitatur in digeendo propter imbecillez
calorem quem habet et ne n poterit ad form. 3
formatiue que in ipso est omnio formare em
brionem. necessario materia concepti trans
moueret in aliquid contrarium primo forma
ri in eadem specie tamen existens. hoc autem
non est nisi complexio femine. quia femina si
cut supra ostendimus contrarie complexiois
est mari. id enim quod est in matrice propter
forme unitatem erit necessario aut mas aut fe
mina. quia autem hū duo sexus diuersas ha
bent uirtutes oportet necessario q etiam in
strumenta uirtutibus contrariū respondentia
sint diuersa. amplius cum aliquod de pncipi
palibus membris alteratur i complexione ne
cesse est totuz corpus in uirtute alterari eo q
aliquo modo totum corpus sustentatur a mē
bro principali. oportet igit ur. oportet igitur
q alteritatem membrorum genitalium totuz
alteretur corpus animalis. et sicut contraria
rum complexionum corpora maris et femie
huius autem signum est q hoc cognoscere fa
cit q cum aliquod animal castratur mutatur
complexio ipsius in toto corpore ita q inter
castratos et feminas secundum complexione
modica differentia est. causa autem quas dixi
mus q uidelicet quedam membra sunt princi
palia in corpore et quedam sunt secundaria.
mutatis autem principalibus multa de conse
quentibus mutari est necesse. mas autem in oī
genere animalium est nature et uirtutis prin
cipium sicut dixit pictagoras. mas autem uo
cat qui potest perfecta potentia nature. femie
autem attribuitur debilitas ad adiutorium o
perationis nature per marie administratione
nes. fortitudo autem et debilitas non crean
tur nisi per digestionem et indigestionem calo
ris naturalis et anime uirtutem habentis ter
minantis et cōplentis cibum ultimum et sic ex
calore huius in superfluo cibi ultimi creatur
differentia sexus in hīs que generantur.

L.iii. in quo probatur cor esse principuz
inter membra differentie sexus et qui sunt
in pluribus generantes feminas et in pluri
bus generantes masculos.

Ite igitur determinata causa differentie
sexus fm uirtutē que est in spmate que
est primum principium mouens in generatōe

querens e ulterius quod sit principium eius in membris
 ordinatum. n. superius quod unum membrum est a quo reli-
 qua principiant. sicut autem ea que bene superius deter-
 minata sunt quod causa dicitur sexus est prima virtus que
 est in membro in quo inter membra primum principium
 est caloris naturalis. h. n. est causa quod creatio et for-
 matio cordis est ante creatioem et formationem alio-
 rum membrorum tam in mare quam in femina. in alio autem
 corde carentibus primo creatio membrorum quod est cordi
 pueniens et obtinens vice ipsius. oportet. n. primo
 esse causam maris et femine antequam hec fiat sexus et
 differentia. n. maris et femine non est nisi propter dif-
 ferentiam eorum membrorum que coitus deficiunt. sicut
 n. prius diximus h. membra propriam habent operationes
 sicut et omnia alia sicut oculus habet visum et si-
 cut auris auditum. et sic ista membra coitus cum
 sunt de secundis post cor formatis principium sue
 facture accipiunt a corde et virtute sexus quas a
 corde accipiunt effundunt in totum corpus sicut dix-
 imus in phibitis. ad ea autem quibus a principio
 locuti sumus revertentes dicimus ipsam esse superflui-
 tatem cibi ultimi ultimum cibum vocantes il-
 lum qui iam per digestionem quartam pertra-
 sivit virtutes omnium membrorum et hic tra-
 situs ad membra creat similitudinem nati ad pa-
 trem generantem in forma et specie membrorum
 In hoc etiam dicto apparet manifesta differen-
 tia semonis nostri dicentis quod sperma transit ad
 quodlibet membrum et semonem placentis et ali-
 orum quorum iam dicentium quod sperma exit a
 quolibet membro habens substantialem virtutem
 ipsius. diversitas autem que est inter semen ma-
 ris et semen femine. est quia in semine maris
 est prima virtus movens in generatione ani-
 malium et potest digerere ultimum cibum qui
 est materia concepti et facit ipsum transire ad
 matricem femine. in femina autem est materia
 ex qua creat embryo propter quod cum semine maris
 fuerit vincens perfecte et obediens omnia fuerit ma-
 teria que est ex matre tunc conceptus erit sicut pari-
 eo quod tunc conceptus adducit ad formam que a vir-
 tute patris est in ipso. cum autem fuerit victus ex in-
 obedientia materie aut ex propria debilitate transit
 in generationem et formam propriam hoc est ad
 similitudinem maris quod femina naturaliter est con-
 trarie complexionis mari. mas. n. in quantum
 est mas est calidus eo quod calor in forma ma-
 sculi vincit. frigus autem in femina. cibus autem san-
 guineus qui naturaliter calidus est non infri-
 gidat nisi per remissionem caloris. adhuc autem
 sicut prius diximus natura dat unicuique super-
 fluitati instrumentam convenientem quod recipi-
 at eam. sperma autem est superfluitas et ideo
 habet rectaculum proprium matricem in qua

perficit generationem. h. autem superfluitas que sper-
 ma est maior est in maribus alio maiores calo-
 rem habentibus. h. autem sunt sanguinea boni corporis
 ex natura. membra autem recipientia eam in corpori-
 bus marium non sunt nisi uere et vere ista superflui-
 tatis et sic quod derivatum ad uasa seminaria
 est sperma in masculis. in feminis autem propter
 digestionis malitiam et imperfectionem est su-
 perfluitas multa sanguinea non digesta propter
 quod etiam necesse est quod in femina sit membrum
 hanc multam superfluitatem recipiens. et hoc
 membrum debet esse dissimile membro uirili. Et
 propter multitudinem superfluitatis oportet quod
 hanc magnitudinem propter quod etiam matricem in
 tali figura formata est diversitas que inter ma-
 rem et feminam non est nisi propter diversitatem
 nature horum membrorum que coitus deser-
 uunt et generationi. sic ergo declarata est cau-
 sa propter quam in matrice distinguuntur mas et
 femina. testantur autem accidentia generationi
 et generantibus uerum esse quod diximus. uide-
 mus enim iuuenes in quibus adhuc prime eta-
 tis habundat humor propter ebetem qui in ip-
 sis est calorem plurimum generare filias prius
 quam eos qui plus in etate processerunt usque ad
 exsiccationem maiorem primi humoris et usque
 ad acumen caloris et de his diximus in libro
 de iuventute et senectute. amplius senes etiam
 in quibus calore habundat humor extraneus
 humectans et non augens plerumque uidemus
 ex iuuenibus mulieribus generare feminas. ca-
 lor enim qui est in iunioribus non dum est con-
 pletus. calor autem in senioribus est diminu-
 tus. amplius corda humida siccumata habent
 tes quorum complexio est muliebris frequen-
 tius feminas generat quam huius quorum semen est
 gibbosum glandulosum ac si sit congelatum
 talis enim corporis dispositio est propter ca-
 loris naturalis diminutionem. amplius autem
 cum fiat uentus septentrionalis concipiunt
 frequentius mares eo quod uentus ille frigidus a
 te sua claudit poros ut sic calor naturalis ad
 intus conuersus melius sperma dirigat. cum
 autem austrum siue meridionalis sunt flatibus
 frequentius concipiuntur femine eo quod corpora
 humescunt et resoluitur calor qui est in eis ad
 flatum calidum meridionalem qui calore suo
 poros aperit et resoluit corpora propter quod
 etiam sperma in austrinis flatibus est maius
 in corporibus animalium quam in flatibus borea-
 libus. et quando multiplicatur sperma non be-
 ne digeritur. ex simili etiam causa provenit quod
 menstruum in corporibus mulierum magis
 fluit in luce diminutione eo quod dicitur illi frigidiores

et hūidiores sūt alijs diebus mēsu ppter lu
minū dimiutionē ultimā. qz ad dimiutōz lu
minū sequit̄ dimiutō calorū. sol. n. facit esta
tē et hyemē in āni spacio. lūa aut̄ uariat tēpo
ra. iiii. in oī mēse. nā pma incensione usqz ad
quartū aspectū ē calida et hūida et quarta usqz
ad p̄uentionem qñ plena est. est calida et sicca
et a fo quarto usqz ad p̄iuctōnē est frigida et
hūida. ampli⁹ pastores fatent̄ qz nō solū pp
ter boreales flatus mares generant̄. et seie pp
ter austrinos sed etiā ppter aspectū. si. n. ouel
cocūtes aspiciūt ad boreā dicūt qz frequēt
generāt mares. et si in coitu respiciūt ad meri
diē p̄sitent̄ qz ut frequēt scias p̄cipiunt ex
quo manifestū est qz pua alteratō in p̄mis p̄i
cipiis corpora transmutatib⁹ erūt frequētēz cā
caloris aut̄ frigoris in spermate et calor et fri
gua postea sūt cā diuersitatis generatōis. di
uersitas igit̄ int̄ feminaz et maritū generatōz
est ppter istas cās. ampli⁹ aut̄ indiget̄ tēpera
mēto cōplexionis tā mares qz seie. oia. n. mē
bra officialia nō sūt nisi termino quodā tpa
mē et armōia determinata. et hanc armōiā mit
tens et excedens calor desiccabit hūidū natura
le. et ideo oportet qz calor ad tpa mē reducatur.
sicut. n. ignis fortior et maior exurit et de
siccatur ita equeruo puus et excessus ignis dige
rere nō pōt et cū mltū dimiuitur nō ualet ter
minare et cōplere hūorē et ppter h etiā indiget̄
ut adiuuetur ad tpa mē. si aut̄ ad tpa mē
pporcionatus nō sit iuc accidit̄ et sicut accidit̄
igni sicut dixim⁹ qz ignis mult⁹ desiccatur et cō
burit et paucus digerere et cōplere nō pōt hu
midū ppter qd tā mas qz femia generātes in
digent̄ tpa mē ita qz sp̄ma uiri pporcionatū sit
humori femine sicut agens patienti et cōplens
et digerens et formās cōplēdo et digerēdo et
formādo equeruo hūor mlieris fm eundem
modū sit pporcionatus spermati uiri. et ex h
est qz mltis mulieribus et uiris coeūtibus ad
inuicem non accidit̄ impregnari eo qz non p
porcionantur fm armōiā spermata eorum
et cum separantur et coierit uir cū alia mulie
re et mulier cum uiro alio erūt secundi ambo
et generabunt. ex hoc etiā aliquando acci
dit̄ qz iuuenes non generant et cum in etate p
cesserunt generabunt qñ calor excedens tpa
mentum. aliquantulum remittetur. hoc aliquā
do operatur distantia regionū propter diuer
sam complexionem climatum sicut diximus
in libro de natura locorum et locatorum. mlti
plex enim est causa huius diuersitatis ita qz
ex multis causis aqueus humor spermatis in
uiro et in muliere efficitur puenientior et min⁹

pueniēs et alii facit h cib⁹ et alii accidentaliter
supueniēs dispō corporis et aliiqñ acris circū
stantis cōplexio. ex mōis tñ cibi et dispositio
nib⁹ corporis magis p̄prie creatur id qd dic
tū est et p̄cipue faciūt h cibi aquei hūidi qz sūt
sp̄matis et hūoris nutritiualis multiplicatiui
hūor. n. aque⁹ cibi maximā habet puenientiā
cū accitibus que diximus ppter qd etiā no
cēt multū corporib⁹ aque frigide glaciales du
re que nō molles ita qz alii inducūt sterilitatē
et alii inducūt generatōnē seiaz. hec igit̄ que
dixim⁹ uere sūt cāe differentis sexus

L. iiii. de cā similitudinū nati ad p̄ntes uel
auos p̄cedētes. et de cā similitudinū ad p
genitores.

Et huius. n. cāis accipit̄ cā similitudinū nati
cū patre uel matre uel aliquo auorum
et causa similitudinū. quidam enim natorum
patribus secundum totum corpus assimulan
tur. et quidam ita patribus qz nō auis sunt si
miles. et in quibusdā contrarium accidit̄ horū
qz similes generantur et non parentibus. alii
etiā cāis est similitudo ad alium quemcūqz.
aliquando etiā contingit̄ qz masculi in alijs
membris sunt similes matribus et femine simi
les patribus preterqz in inguine. aliquando e
tiam nulli parentum assilantur sed tamen reti
nent figuram speciei ita qz sunt homines. alii
etiā non retinent formam humanaz siue spe
ciei generantium sed accipiunt formam mon
struosam et mirabilem. filius enim qui in nul
lo similis est parenti nec h speciei naturam ne
qz secundum indiuidui figuram est monstrus
et mirabile nature uocatum. hic enim filius h
naturam quam habet nunqz fuit in uirtute pa
rentum. a genere enim suo et natura nō est pa
rentibus conueniens nisi aut generatio maris
aut femine secundum sue nature et speciei con
uenientiam. tali enim generatione natura indi
get̄ necessario si debeat saluari illud genus a
nimalis in quo sunt mas et femina distincta et
separata per locum et subiectum. causa autem
omniū istorum accipitur ex azomonica p
portione complexionis spermatis ad materi
am concepti et eouerso. aliquo enim tempo
re uirtus que est in spermate maris est perfec
te uincens et terminans aut propter uirtutem
spermatis in se consideratam. aut quia per eta
tem reducitur ad temperamentum. aut propter
aliquam aliam causam. et cum talis accidit̄ tē
peratio necessario tunc accidit̄ animalī genera
re propter complementum huius proportio
nis. hec autem causa propter quam accidit̄ sic
generatio nō erit nisi ex eis que aut essentialit̄

aut accidentaliter generantur que ueniunt aut u
troque modo sicut diximus. ex hac igitur causa debet in
ueniri prima causa similitudinis uel dissimilitudinis. cum
n. bñ coacta est supfluitas que est spma tñc bñ et
pauent pot faceze in supfluitate que est me
strui et coplebit forma embriosis ad similitudines
et forma maris. si materia p inobediencia no i
pediat et h fit ex motu maris. no aut facimus
aliqz diuersitate in fmo dicete qm hac cople
xione no opat nisi pns motor in gnatione et
fmonē dicete q spma facit h et fmonē dicen
te motus e libz membri q uiri est in spmate qui
est motus facture et incrementi facit hac opatio
ne. intentio. n. una et eade est in oibz dicit fmo
nibz. uiri. n. formatia est pul motor in spmate
te et spma est subiectu illi et in illo est uirtus
membroz. manifestu est ergo q qñ uicit ille mo
tus nat erit mas et filius pri generati et i ista ge
neratione no erit feia que sit matri filius. cum
aut nullo mo uicere poterit erit dissilis f di
uersu modu dissilitudis. alii. n. no tm no erit
mas sicut est pr sed forte erit in dissilitudie qz
greci uocāt korceokes qd est subzria hñs fili
tudine qñ uz habet forma hoil f natura gene
ratiu sed habet similitudine ad genealogia et fm
huc modu qda sūt filies pentibz ppiquis et q
da remotis. et h gnatio similitudis fit qñ gnato
fit mo essentiali et no accitanti. tñc. n. sp fit similitu
do ad pntes ul ad auos qm sicut diximus si u
cat spma oio erit filius pri quali alē pr exis ac
si pr in filio se altez genuisset. si aut materia
ad se spmatis opatione erit similitudo ad matē
et h pot esse triplicie. aut in membro pncipali et
fariis fil aut in pncipali qdē ad se trahit mate
ria sed in fariis no iuenitur spma et tñc in cō
plexione cordis et sexu filius erit pr matri et i
aliis membris similis erit patri. si autem ecō
uerso fiat q spma ducit materiam i corporis
creatione et no in membris aliis. filius erit matri
ptingit aut alii et quasi sp q in spmate sūt mul
te uirtutes latetes in potētia. uirtus. n. auoz
est in membris. pncipotū usqz ad quartā genera
tionē et alii amplius eo q uirtus trāsūdēs se
mē est in uirtute trāsūsula donec p digōz extin
gatur ab ea et sic uirtus auoz est in potētia in
corpozibus generantiū. qñ aut p similitudine ci
bi aut pporis adunatur agit f actu et tñc spma
format in forma alicuius auoz ppinquorū
uel remotoz. et de h infezius pleniorē redde
mus rōz. s. ex oibus dicit p q fortitudo to
tius generatiōis est spma et h qdē facit id qd ē
in oī generato. ille. n. que uocāt korceokeu eo
q subzria habet spmatis similitudine est etiā hō
et retinet ad naturā generatiōis similitudine et filii

or est spēi nec uenit ad h q no habeat nisi simi
tudine in genere sicut si hō sit generas erit sub
prios homo et no al tm. licet. n. in talibus ge
neretur et natura generis tñ natura speciei est
magis uincens et ideo generatio in similitudine
spēi terminatur et tunc pmanet in similitudine
generationis sed procedit ad similitudines spe
ciei eius qui generat. fm etiā est q generas ē
substantia et natura. et ideo id quod est hec res
determinatum habens esse et quantitate et qua
litate et substantiam generabit sibi simile in
oibus istis si sperma uincat omnino. diximus
enim in prehabitis q principium motus om
nium talium non sunt in spermatis animalū
um nisi uirtute et potentia et hoc modo est in
eis etiam uirtus ex auis et proauis et abauis
et subauis. sed quelibet harum uirtutum est e
que propinqua. si autem non operabitur ex
essentialibus uirtutum parentum aut auoz
aut proauorum sed ex accitantiibus tunc erit in
ducta forma non determinate similitudinis ad
quodlibet unum ex indiuiduis hominis sicut
diceremus q erit similitudo socratis si contin
gat accidens ad similitudinem eius disponere
et hoc est quod supra uocauimus korceokeu
hoc est habens similitudinem subcontrariam
sic enim iam in antehabitis diximus sepe om
ne quod mouetur alteratur si phyce mouetur
et cum alteratur non mouetur ad quamlibet
formam. sed potius in eadem natura commu
ni ad dispositionem contrariam et talis motus
necessario accidit spermati quando mouetur
non essentiali uirtute sed per ea que accidunt
ei. tunc enim non uincit pater et maris uirtus
sed potius materia et accidentia. Si ergo sola
uirtus maris debilitetur efficietur semina id qd
generatur. et si fuerit accidens mouetur subcō
traria similitudine efficietur korceoken effie
tur singulare solum sicut socrates extra similitu
tudinem genealogie non similis patri neqz ali
cui auozum. sic autem mota uirtus maris se
cundum debilitate aliquando mouetur ad sex
um femine eo q uirtus matris est p traria pa
tri totaliter f coplexionantia et similiter acci
dit in corrupta similitudine marium retento
sexu eodem. operationes enim spermatis no
sunt nisi cum principiis motuum et uirtutum
que sunt uirtutes speciei et generis sicut uirtu
tes hominum et animalium. uirtus igitur fili
orum et parentum et auozum tales faciunt o
perationes. amplius qm mouetur natus in ma
trice alterabitur et mouebit proculdubio ad
contrarium. et uirtutes create in membris na
ti mouebuntur ad uirtutes spermatis ppinquores

ubi gra si fuerit uiri gñantis feia debilitata a uirtute maris et trahit ad se materia tuc mouebit ad forma matris lactatis et nutritis conceptu ex nutrimento qd accipit p et forma ipsa mutabit ad forma remota sicut dixim de prietate et distantia maris et feie et sic qz p et uirtus maris sut una et filis uiri accidit necessario ut h uiri in gnatoe alii uincat et alii uincat et sic no est difficile cas assignat quat ambe forme accidat in ceptu pnt uidelicet et matris pot etia uincere duplex uiri maris uidelicet et mebroz h gñati in quatu e h generans sicut e socrates et h uir gnans et tuc erit natus rmas et filis pnt. et qz h frequeter accidit ideo frequet nati mares sut filis pnt et nate feie sut filis mrib. qm p modu q dicit e mutatio sit in amboz uirtutib q feia est pria mari et m est pria patri et sicut sepe dixim motus est sp pnt. si ergo uincat motus maris fm sexuz et m no uincat motu h gñantis sicut socratis p uirtutes mebroz et sicut m mutato f. motu q est ex uirtute aliqua pris. tuc in cepto erit similitudo auoz alic a qb p linea gnatois dekenat p q est auus uel pau ul subau usz ad quarta generatione sicut dixi sup. si aut ex uictoria materie destruat iste motus et fiat ex uirtute qde h matris sed ex sexu p uirtute essentiali materie et no in quatu est ab hac feia que est sicut eleo pat erit tuc motus p uirtute alic auaz a qbus descendit m et erit similitudo ad auam et pauam ul subauam ul abauam eo q rarissime ultra quarta pcedit gnatois et h e modus p que similitudo accidit in membris. sic eniz quedam mebroz erunt filia mebris patris et quedam filia mebris matris et forte erunt quedam filia mebris auoz ul auaz que sut antique matris eo q quedam mebra sut in actu quedam aut i potentia sicut dixim mltociens et debemus istos mos assimilatois accipere p gn et p natura h e p natura indiuidui et speci et generis eo q trium hoz uirtutes sut in spmate. pma. n. ro qm dixi q qda motus pntis p pncipiū mouens in ipso qd est in potentia et qda est in actu et si ptingat destrui et impediri h pncipiū mouebitur ipma p uirtute p pncipiū re essentialē uel accidentale. et si illa impediat mouebit post h itez ad p pncipiū et si destruetio fuerit maior ita qz ples in ordine p pncipiū ipediant tuc mouebit ad reotiore et tād in ultio destruetur motus oim uirtutu essentialiu ex pntib in spmate exntiu et tuc no erit similitudo nati ad ali que i pntela genealogie sue ex nte et m fiet hō reuies speci natura et similitudine et ca illi e qz natura speci sequit oia indiuidua et est in om

nib indiuiduis. est. n. uniuersaliter hō omne qd aliquo mo se habet ad gnatione h. p. n. et q est socrates et mater ei que est socratis boies sut. ca aut debilitationis et destructionis motuum hoz uirtutu que in spmate opant e qz id qd phice in materia opat. patit aut a prio qd etia est generans in materia eade et qd calcfaciens materia habet et qd sic facit in materiam etiam a prio qd in materia est frigida uerum tamen est q non omne mouens generaliter mouetur ita q remoueat a uirtute mouente et uincente. aliquando eniz aliquid infirmum operans magis patitur quam forte. no igitur operans ad uirtutem sua operatur. qz aut uincitur aut forte operatur operatioe minor qz faceret si contraria uirtus non operaretur in prium. oia aut ista ia determinata sut ex his que dicta sunt in libro perigenos ubi distinximus operationes phisicas dispositio num et formarum et contactuum et declarauimus in quibus rebus uere et phisice est operatio et contactus et in quibus no. similiter aut ex parte materie patientis sunt multe diuersitates quonia pncipiū licet semper a spermate moueatur non tamen semper uincitur sed trahent ad se suum operatorem. et hoc potest esse multis ex causis. ante enim erit propter debilitatez uirtutis operantis. aut propter frigus et indigestibilitatem materie que decoquitur et digeritur et sic accidit defectus aut ex spermate patientis eo q non est conueniens tantum uel h modo pati ab agente. et hec sunt cause prope quas id quod formatur et terminatur in matrice efficitur multiplicis forme et multiplicis figure et speciei secundum aspectum exteriorē accidens autem quod dicimus accidere ex diuersitate materie terminante habet simile exemplum in eo quod accidit in nutrimento eozuz qui a primo negociati omnibus occupantur lucrorum difficilium et operationibus laboriosis que sunt cum grauibz motibus corporum. hos enim oportet multum cibum assumere et ex motibus euaporat ex eis calor digestiuus et consumitur humidum et ideo in crementum eorum non potest fieri modo conuenienti quia nec corpora eorum ad debitam augentur quantitatem. nec etiam proportio nati augentur membra ipsorum. quia ad membra quibus maiores motus exercent plus per calorem trahitur de nutrimento. et tunc oportet qz aliis subtrahatur propter quod a primo fullones existentes magnificantur in cruribus et a primo existentes fabri magnificantur in brachiis et maribus et per hunc modum

etiam materia percepti non equaliter recipiens operationem spermatis ad aliam accidentalem quandam similitudinem declinat formam que inducit. tunc enim nec forma communis remanet sed suam naturalem dispositionem neque etiam forme membrorum sed diuersitatem accipit et dispositio nes que sunt in patiente et dispositio non facultatem agentium sed potius secundum facultatem patientium et tanta causa diuersitatis huius que dicta est quod id quod generat ab aliquo non accipiet similitudinem alicuius auctoris de cognatione illa. amplius egritudo quam satyrosim greci nominant et est inordinato motu et appetitu superfluo coitus. aliquando enim in generatis est causa dissimilitudinis. accidit enim hoc ex superfluo descensu spermatis ad uasa seminalia maris et hoc indigestum et incompletum necesse est esse. ex merito quidem hoc accidit eo quod tale sperma attrahitur cuius uolentia caloris et uentositatis ex cibo indigesto. sic igitur determinate sunt cause differentie sexus maris et femine et propter quid filii patris femine autem matribus frequentius assimulantur. et propter quas aliquando antiquis auis uel abauis aliquando assimulantur et propter quas causas etiam quidam nullam sue cognationis accipiunt similitudinem declaratam est a nobis. ad omnia tamen hoc in sequentibus libri istius cum copendio reuertemur breuiter recolligentes omnium inductorum causas

L. r. de probatione erroris eorum quod aliam causam similitudinis et dissimilitudinis eorum que generantur assignauerunt.

Philosophorum autem quidam nos has eorum que diximus causas assignauerunt. non causas similitudinis natoque cum parentibus induxerunt. uel non uident eam hanc similitudinis duabus attribui rebus. quidam enim illorum attribuunt hanc similitudinem spermatis dicentes quod similitudo nati erit ad partem a quo plus sui spermatis exiit in coitu in quo natus conceptus est et erit causa ista similitudinis. Secundum istos sumptis similitudo secundum totum corpus siue sit secundum membra quedam eo quod illi sunt qui dicunt sperma exire a membris in membrum a quo plus exiit de spermate maiorem in generato accipit similitudinem. dicunt etiam hii quod non equaliter secundum quantitatem erit sperma a mare et femina uincit utrumque alterum. et tunc erit similitudo generati ad alteram parentum. hic autem sermo omnino falsus est quoniam et si ponamus sperma exi-

re a toto corpore adhuc non esset hoc quod dixerunt causa similitudinis uel dissimilitudinis. Secundum iam dictum enim ab eis sermo non potest nisi quod femina similis esse patri et mas similis matri quod tamen frequenter uidentur accidere. isti enim dicunt quod generatum non sit femina nisi plus sui spermatis exiit a mare. iste igitur sermo non potest distingui per causam quam dicunt terminis qui manifesti sunt in generatione similium et dissimilium. Illi autem qui dicunt sicut dixerunt empedocles et democritus generationes maris et femine animi calori attribunt. sicut ex superioribus est manifestum. et sermo illorum etiam inpossibilis est et hoc probatur per modum alium qui in superioribus induximus ubi dicta istorum sunt improbata. Sed loquimur modo contra istos qui dixerunt causam similitudinis cum altero parentum esse exitum maioris spermatis ab illo cui natus efficitur similis. et hoc quod prius diximus isti obuiat quia frequenter uidentur quod femina efficitur in aliis membris similis patri et masculus efficitur similis matri cum tamen ex ambobus simul maioris spermatis exire non possit. Amplius secundum istos non potest dici causa quare natus aliquando similis sit auis et proauis et non est similis parentibus nisi remotis. Ex illis enim nichil omnino exiit de spermate. Illi autem sunt qui aliter dicunt et aliquando cause generationem maris et femine attribuunt. Et sermo ipsorum est tollerabilior. Dicunt hii sperma quidem esse unum sed hoc unum sperma est sicut aggregatio membrorum spermatum in loco uno qui est uas recipiens sperma in generante. Et cum totum simul aggregatum est dicunt quod in generatione uirtus spermatis formatiuam accipit materiam ex toto simul congregato. Et ita deo potest esse quod non accipiat ex illa completionem commixta rem equaliter omnino. Admixte enim sunt humiditates spermatum naturaliter quidem et equaliter sed uirtus formatiua quam dicunt esse animarum que sibi parat organa accipit ex illa commixtione aliquando maius et aliquando minus et hoc dicunt esse possibile eo quod totum commixtum completum est ex multis humidis et dicunt hii quod humiditates a uorum et proa uorum ex utroque parte manant et descendant in uasa seminalia generantium et confunduntur simul in matrices et cum anima multam acceperit humiditatem alicuius eorum quorum humiditas fusa est per coitum et paucam uel nullam acceperit humiditatem aliorum et erit similitudo in eo quod

gnat ad eū c^o mltā aīa in sua formatōe hūidi-
 tate accipit et sic p^o quantitate accepte hūiditas
 determinat om̄s cās silitudis et dissilitudis. h^o
 aut̄ s^omo nō est p^o se manifestus neq^o est pbat^o
 ab istis et assilat s^omōi i^ouenienti. om̄s. n. istā
 opinionē sustinetes p^o certo s^om̄i dicūt. qm̄ sicut
 ex p^orib^o libris h^o scie manifestū est cāe et mōi
 silitudinis et dissilitudis nō sūt in spmate actu
 sed potentia solū. ampli^o ex eo qd̄ s^o istos uo-
 cat pgregatio spmatū nō pūt creati om̄s mōi
 silitudis et dissilitudinis. nō. n. ex dictis eorū
 manifestū est pspicue quare alī gnatū scia sūt r
 alī mas. neq^o patet cā quare alī scia est silitis
 p^ori et alī mas nat^o silitis m^oi. neq^o cā p^opt quā
 ē alī silitis autis mltū pspicua est et p^opt qd̄ a
 liqū est silitis. pauis mltū remotis. adhuc autē
 nō est planū ex dictis eorū cā p^opt quā nat^o alī
 eū nō est nisi hō s^o specie hūi silitudinē. ad n^o
 lū pentū hūi silitudinē oīo. alī aut̄ etiā nec si
 mltitudinē retinet sp̄i sed erit mōstrū. et h^o cā
 nō est manifesta ex dictis istoz. pstat igit̄ oīo
 falsas esse positōes oīm istoz phoz

L. vi. de mōstruosis p^orib^o in qbus nō rema-
 net silitudo nisi in genere p^oximo tātū

Sic ita deficiatis iueniēs est dicere de cā
 ptuū mōstruoz. in spmata. n. uirtus
 assimilatiua ei^o qd̄ generat assilat alū ad indē
 uiduū et ad sp̄em et ad genus. alī aut̄ ad specē
 em et ad genus et nō ad indiuiduū generantū
 alī aut̄ nō ad sp̄em sed ad gen^oim alīs. et hāc
 ad minus retinet silitudinē. qm̄ nō inuenit̄ alī
 qd̄ in ptu plantā uel lapidē enīxū ūq^o fuerit
 sed genus in omnib^o generatis ad min^o est sal-
 uatū de talib^o ergo ptubus loq^o hīc qm̄ de alī
 is tā dictū est sufficienter quantū spectat ad in-
 tentionez pntem. de mōstris ergo et cāis eoz
 h^o p^omū aduertendū est q^o qm̄ pncipia mouētia
 et motus ipoz qui in spmate sunt ex natura
 speciei et ex materia indiuidui destruant̄ per
 aliquaz cām fortitez in oppōitū agentē nō re-
 manebit nisi uirtus uniuersalis generis que
 tolli nō pōt materia saluata. aliter. n. nichil ge-
 nerare^o ex tali materia. manente. n. hac uniuers-
 sali uirtute in materia que habet equalitatē cō-
 plexionis erit generatio mōstruosa. quoniaz
 uirtus uniuersalis generis mouet ad uitam r
 cā specialis in oppōitū speciei agens inducet
 aliā formā. et hoc pncipue creatur ex duobus
 ex uirtute celesti uidelicet et ex materia pcepta
 ex uirtute celesti qd̄e quonā quedā loca cele-

stia sūt in qbus quando pgregant lūaria ce-
 li que pncipue mouēt ad generationē nō pōt et
 se generatio hominis. de hīs aut̄ in alia scia
 erit oportunū dicēdū. ex materia aut̄ sicut qm̄
 materia plū p^ofūdū in unū aut etiā defectus
 aliquorum membrorum est in partus homi-
 nis forte habebit caput arietis aut thauri sicut
 dicitur de minothauro in fabulis poetarum. i-
 dem autem iudiciū est de silitibus. tales autē
 occasiones magis accidūt aliis animalibus
 q^o hominibus. aliquando enim generatus est
 uittulus caput habens hominis et agnus cau-
 dam habens thauri. aliquando etiā sit hui-
 usmodi generatio ex partibus quibusdāz nō
 occasionatis in corpore ita q^o tota pars ē mē-
 brum perfectum complens actum membri et i
 illa sui parte corruptum uel uiciatū. Quidaz
 autem phisicorum omnes istas similitudines
 monstruosas attribuunt figuris que uidentur
 in duabus uel tribus speciebus animalū que
 in monstis uidentur permixte referentes esse
 hoc ex coitus spermatis permixtis duozū
 aut trū animalium diuersarum specierum
 existentium. nos autem opinamur q^o ex co-
 tu ualde dissimilium animalium non potest et
 se tale quale dicunt monstrum eo q^o unum sp-
 matum corrumpet aliud sed ex coitu similituz
 sit generatio de qua iam in precedentibus lo-
 cuti sumus. Signum autem q^o talis generatio
 non fiat est diuersitas temporis impregnatio-
 nis talium animalium in quo multum diuersi-
 ficantur. homo enim et canis et thaurus ual-
 de diuersa sue impregnationis habent tempo-
 ra et tamen uidemus quosdam partus mon-
 struosos esse secundum participationem mē-
 brozū permixtam dītorum animalium. et
 quoddam etiā monstrum propter suorum
 ex specie debitorum multitudinem membro-
 rum in forma diuersorum et figura sicut qd̄
 generatorum multorum pedum et multozū
 capitum et cause horum monstruozūz pro-
 pinque sunt sunt ad inuicem et consimiles. mō-
 struosa enim et habentia membra occasiona-
 ta causas phisicas propinquas habent. mon-
 strum enim est aliquam occasionem passum
 Democritus autem opinatus generari mon-
 stra ex hoc q^o duo spermata cadentia in matri-
 cem non simul sed successiue cadunt in eam si-
 ue sint spermata unius siue duarum specieruz
 Primum enim remanet sic et operatum est im-
 perfecte et deinde secundum cadens in eundez
 locum permiscetur ei et operatur ipsum. Et
 sic replicatur formatio membrorum in concep-
 to. hoc autem maxime dicit fieri in ouantibus

sicut et uerū ē dicēs q̄ sp̄mata sūt successiue ca
 dētia ī m̄ricē trāsserūt oua a locis ī q̄b̄ a p̄
 mo sp̄mate formare icēpant. accidit. n. aulbus
 p̄cipue ut m̄ta oua ex uno sp̄mate attrahente
 materiā oualē generēt. alii autē colligūt ex m̄l
 to coitu ut dicit democrit̄ et h̄ opinio de auī
 b̄ q̄ ex m̄lto coitu oua generent et p̄zēgent
 p̄la sp̄mata ī ouū unū est s̄ n̄raz opinioz. Xi
 liti q̄s q̄ p̄la generent ex uno. nō autē obiciē
 dū ē q̄ s̄ d̄istinctiōne phice d̄z n̄z ē eligendū q̄
 flo et sophite p̄batū est. accidit autē h̄ necessitas
 p̄cipue generib̄ auīū quaz sp̄mata nō sūt. sed
 successiue cadūt ī m̄ricē. uniuersalē ē ī oib̄
 mōstris meli⁹ ē opinari q̄ et et nafali⁹ et Xi
 mili⁹ et q̄ cā sit ī materiā et ī modū īp̄gnatō
 nis et creatōis ip̄i q̄d generat et p̄cipit c̄ lig
 nū ē q̄ ualde raro sūt mōstruosi p̄ ī alib̄
 illis que nō ḡnant nisi unū p̄ceptū. ī alibus
 autē que sūt p̄cipiūt et ḡnant m̄ltos filios plus
 īnueniunt p̄tus mōstruosi et marie ī aulbus
 m̄ltū ouāibus sicut gallie et colūbe et p̄p̄ h̄
 p̄les gallie faciūt oua ī q̄bus duo uitella iue
 niunt. p̄p̄ p̄iūctiōne duoz sp̄matū que sūt ī
 duobus coitibus ī uno eoz ouo. duo. n. sp̄
 mata p̄tinuāt p̄iūcta ī uno ouo eo q̄ unū ī p̄
 p̄quo loco m̄ricē cadit iux̄ alēz. sicut etiā uī
 dēus sepe accidere ī fructib̄ q̄z īfra unum
 cortice duo ul̄ p̄les formant fructus. duob̄
 n. sp̄matib̄ sic ī uno p̄iūctis nisi distinguant
 tela forti mōstrū generabit. si. n. tela b̄n̄ distin
 guat generabunt duo pulli quoz uenē habē
 dauit sup̄fluitate mēbroz. si autē p̄tinuent sper
 mata nō distinguēt p̄iete medio ul̄ nō ul̄ d̄
 signēte ḡnabit ex eis pullus mōstruosus h̄n̄s
 forte unū caput mōstruosū et unū corp⁹ et. ii
 ii. pedes. nos. n. uidim⁹ iā anserē bicorp̄m et ī
 nulla pte erāt p̄tinua corpora nisi ī dorso et
 habebat duo capita et iiii. pedes et ibat ad quā
 cūq̄ pte p̄uētebat et nō uixit diu. format. n.
 pa sup̄ior pri⁹ ex albugie et cibaf ex citrino. et
 deū creatur ps̄ inferior et cib⁹ ī talib̄ est un⁹
 nō distinctus ī duob̄ uitellis. et ideo dicit ay.
 q̄ iā appuit sp̄ens duo capita h̄n̄ p̄p̄ h̄mōi
 cām. sp̄ens. n. est de ouāibus alibus et m̄ta
 oua faciēibus cū raro ī sp̄ētibus mōstruo
 sitas īuenitur. p̄p̄ figurā m̄ricē que est stric
 ta et lōga et nō distinguūtur oua ī ea et nō
 cōprimūt se ad unū locū. hac etiā de cā raro
 sūt mōstruose apes et uespe eo q̄ q̄libz pullus
 eaz est ī forame distincto. gallinis. No accidit
 p̄riū. ex oibus igitur huius. signis p̄cipimus
 opinione q̄ cā mōstruositas non est nisi ī
 materiā et hac de cā mōstruositas frequenti
 nō īuenitur ī anialibus generantibus m̄ltos

filios et nō īuenit ī mulier p̄tibus nisi ra
 ro. ī q̄busd̄ t̄n̄ regionibus generāt frequēt
 m̄ltos filios. et p̄cipue ī p̄tib̄ egipti
 ti et ī regionibus similibus egipto ī cōplexi
 one. mōstruositas autē inter quadrupedia fre
 quenti⁹ īuenitur ī capris et ouibus et por
 cis plus q̄s ī aliis animalibus propterea q̄
 ista concipiūt multos filios. gemellos enī se
 pius concipiunt capre et oues. similiter autē
 fit ī animalibus que ī multos digitos pedē
 findunt eo q̄ multos hec animalia filios siml
 concipiunt propter quod etiā p̄ziunt plura
 eorum filios incompletos sicut canis ciuiliis
 filii non uidentes producantur. nos autem ī
 ferius loquemur de causa multitudinis et pau
 citatis filiozum. quia igitur plurimos filios
 canis parit incompletos signat diminutio cō
 plementi nobis uiam ad monstruositates pro
 cedentem. quia de facili confluit materiā uici
 norum partuum et de facili occasionantur mē
 bra partuum quos natura intra matricem cō
 plere non poterit. Monstruositas enim acci
 dit ex errore aliquo operationis nature secun
 dum habundantiam uel defectum aut positio
 nem aut figuram membrorum. Concipere au
 tem simul plurimos quod accidit huiusmodi
 animalibus mutat natura modum creationis
 ī monstruositate. In porcis autem frequen
 tius est huiusmodi creatio mirabilis. Aliquā
 do enim est ī eis diminutio membrorum et
 innaturalis et habundantia et aliquando per
 uersio situs aut figure. non quidem semper
 Sed frequentius quam ī aliis animalibus
 In quibusdam autem nunquam erit. eo q̄ id
 quod innaturale est non potest semper aut fre
 quentius fieri. Accidit autem q̄ naturalis for
 matina non uincit perfecte formam et materi
 am. Propter quod etiā multi homines ta
 lem partum monstruosum non uocant eo q̄
 generatio ipsius multociens accidit sicut etiā
 ī arboribus et precipue ī generibus uitūz
 accidit. Genus est enim aliq̄d uitis quod iū
 mosum uocatur quod et quidam foreib̄ no
 minant multociens fieri racemos nigros. Et
 ideo monstrum non reputatur. Lum tamen
 hoc genus uitis sit de deferentibus uuas al
 bas naturaliter. Alteratio autem hec non est se
 cundum naturam quando mutatur ad feren
 dum uuas nigras. Talis autem monstruosi
 tas accidit animalibus generantibus filios
 multos. eo q̄ multitudo filiorum comple
 mentum prohibet creatōis sicut dictū ē. queret
 aut fortasse aliquis que sit cā mōstruositas

in his que multos pducunt filios. in his. n. alii diminuant membra et alii habundant. alii enim pducunt h. alia filii hnt multos digitos sicut uidi hoies hnt senos digitos in manib⁹ et pedib⁹ et si su⁹ nat⁹ post eu sili⁹ senos habuit in pedib⁹ et manib⁹ digitos et aliq⁹ uident dimiuit hntes unu tm digitu et sili⁹ habundat et deficiunt oia alia alii membra alii exntia sflua et alii dimiuta. alii. n. nascit⁹ pl⁹ hns utp⁹ sexu hnt uirga uirile et unua mliebre q⁹ pt⁹ hermosfo dit⁹ uocat. et accidit h⁹ monstruositas alii et in capris quas grece uicezagie uocat eo q⁹ membra hnt et maris et scie et ia uilla e an tps ap⁹. capra hns cornua i suis cruzib⁹ et ego uidi arietem quatuor magna cornua i capite gestate et duo longa i crurib⁹ sicut cornua caprar⁹ et uidi hircu no hnt nisi pedes anteriores et sup illos ambulabat r⁹ erior e pie corporis portabat in aere et no traxit ea sup terra. h aut alteratio et dimiutio no solu in exteriorib⁹ e membris s⁹ et in interiorib⁹. et creatio i hui⁹ quozd alii sflua et alii uariant in positoe in locis ppris. alii et que d⁹ mēbris caret oio sed nuq⁹ inuentu est al⁹ carē corde et ia inuentu est al⁹ carē splene et aliud inuentu e qd no habuit nisi renē sed nuq⁹ uisū e al⁹ carē epate. alii et p. naturā fel hntib⁹ in qbusd fel no iuenit et i qbusd iueniunt fella pla. alii etiā inuentū splē in dextro et epar in sinistro. et h oia inuenta sūt in alib⁹ cōpletis. h igit⁹ sūt que d⁹ alib⁹ monstruositas mirabilib⁹ dicēda sūt.

Tractat⁹. ii. xviii. li. aliū de cā multitudinis et paucitatis filioz ca. pmū q⁹ magnitudo et paruitas corporoz cāe sūt paucitatis et multitudinis filioz.

Sicut. n. sup⁹ dixim⁹ in filiis e multa ualde diuersitas et alii multa admixtio diuersi semis et qd ex talib⁹ spermatis⁹ pul⁹ exit in mricē et gnat⁹ an tpus sibi d⁹ bitu uiuit p modicu tps⁹. qd exit n. a loco generatois an tps cōplemēti sui uiuere non pōt et p⁹cipue alteratio nature no fuerit in mēbris pncipalib⁹ que sunt uite pncipia. dico aut⁹ al⁹ e ratioz nature qn illa membra p alterationē formatiue et caloris alterata sūt ad cōplemētū. si. n. illa no receperūt alterationē an natiuitatē parū uiuūt alia ppter qd in h ca. scire desideramus utp⁹ opinari liceat p rōz q⁹ al⁹ unūcū filium generantis et alterationis que est in diminutione c⁹libet mēbris sūt una et eadē cā situdi

nis filioz et habundantie mēbroz. sūt etiā una cā et eadē aut no debem⁹ p modū dcm de cā diminutionis et habundantie mēbroz inq⁹reze de cā quas qued⁹ hnt tm unū filiu sicut elephas equus et camelus et qued⁹ hnt filios multos s⁹ debem⁹ de h inq⁹reze cām spālē. omne aut⁹ hns soles corneas al⁹ generat tm unū ptum frequētius. canes autem et lupi et omne animal filii pedis in fissuras multas parit multos filios et similiter multos partunt animalia parua sicut genera murum. contra autem animalia diuidentia pedes in duas ungulas sunt paucorum filioz p⁹ter porcos qui sunt de genere eorum que multos faciunt filios propter multitudinem spermatis et humoris qui est i eis. ratiōnabile autem est ut animalia magni corporis paucos simul generent filios. id enim ex quo augentur causa est priuationis in materia generationis. diminutio enim generationis p⁹cul dubio creatur a magnitudine corporis. Libus enim transit in nutrimentum et incrementum corporis et ideo parum remanet de eo quod sit materia generationis. Contra autem in animalibus que sunt parui corporis parum ponitur in nutrimento et incremento corporis et ideo plurimum cibi deputatur ad materiam generationis. Amplius sp⁹ma multum esse oportet ex quo generant magna animalia si debeat partus completos in membris et quantitate producere. et ideo si illa multa simul generarent animalia oporteret q⁹ esset spermata plus habundans quam superfluum possit nutrimento corporis. Animalia autem parui corporis ex paucis spermate qd de facili habundat corporis nutrimento generare possunt multos filios. amplius multa parua animalia simul possunt esse in uno loco matricis in sanguinem fundum ad nutrimentum ipsorum. Animalia autem magni corporis multa simul in una matrice continente et nutriente esse non possunt. quia etiam si totus sanguis matris ad matricem transiret multis talibus et tantis partibus non sufficeret. Amplius animalia sotulares corneas habentia ut in pluribus nisi filium unum. aut sunt paucorum partuum. Ea autem animalia que in uultas fissuras pedes diuident sunt plerūq⁹ multorum filioz. Causa autem huius diuersitatis sicut diximus est magnitudo et paruitas corporum istorum animalium. Sic ergo magnitudo et paruitas corporum differētie sunt creantes multitudinem et paucitatem filioz. solee aut⁹ et sotulares et fissura pedis in multos digitos no sūt hoz cause. licet sint